



mgr inż. Zofia Dubiel
20 – 142 LUBLIN
ul. Mariańska 25 / 15
NIP 946-143-79-23

tel. /81/ 479-33-28, fax. /81/ 443-80-00
e-mail: krzysztof.dubiel@gmail.com



**Przedsiębiorstwo Gospodarki
Komunalnej Sp. z o.o.**
24 – 320 Poniatowa
ul. Młodzieżowa 4
NIP 717-000-30-99
tel./fax /81/ 820-48-06
e-mail: pgk@pgk.poniatowa.pl

**Obiekt: SKŁADOWISKO ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I
OBOJĘTNE w miejscowości Poniatowa Wieś, gm. Poniatowa**

**NAZWA: RAPORT POCZĄTKOWY O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO
Przedsięwzięcia polegającego na „Przebudowie składowiska odpadów
komunalnych w m. Poniatowa Wieś, gm. Poniatowa”**

**Adres obiektu: Składowisko Odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne
w m. Poniatowa Wieś, gm. Poniatowa**

Nr ew. działek: 848/2, 849/2, 850/2, 973/2, 851/2, 852/2, 853/2, 854/2, 855/2, 856/2, 857/2



**Nazwa i adres Zamawiającego: Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.
w Poniatowej**

24 - 320 Poniatowa, ul. Młodzieżowa 4,

tel. /81/ 820 48 06

Spis zawartości dokumentacji: strona nr 2 opracowania

Autorzy opracowania:
mgr inż. **Zdzisław Strycharz**

mgr inż. **Magdalena Guz**

mgr **Tomasz Furtak**

mgr inż. **Krzysztof Dubiel**

egz. nr

Lublin, maj 2016r.

Spis treści

1.	WSTĘP	4
2.	PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA.....	5
3.	OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	6
3.1.	Lokalizacja inwestycji	6
3.2.	Charakterystyka technologiczna procesu.....	7
3.2.1.	Stan istniejący	7
3.2.2.	Stan projektowany.....	8
3.2.3.	Warunki wykorzystania terenu	9
4.	PRZEWIDYWANE WIELKOŚCI EMISJI WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PROJEKTOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	10
4.1.	Bilans potrzeb wodnych	10
4.2.	Bilans ścieków sanitarnych.....	10
4.3.	Bilans ścieków deszczowych.....	10
4.4.	Emisja hałasu	12
4.5.	Emisja odpadów.....	12
5.	UWARUNKOWANIA PRZYRODNICZE.....	13
5.1.	Warunki klimatyczne	13
5.2.	Ukształtowanie terenu, geomorfologia, gleby	14
5.3.	Wody powierzchniowe	16
5.4.	Wody podziemne	17
5.5.	Krajobraz i biocenozy	18
5.6.	Tereny chronione i obszary związane z obszarem NATURA 2000	20
5.7.	Dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy	25
6.	OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW	26
7.	OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	27
7.1.	Oddziaływanie na środowisko na etapie budowy	27
7.1.1.	Oddziaływanie na ludzi oraz analiza możliwych konfliktów społecznych.....	27
7.1.2.	Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze (fauna i flora). Oddziaływanie na obszary NATURA 2000 oraz inne obszarowe formy ochrony przyrody	27
7.1.3.	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi	29
7.1.4.	Oddziaływanie na klimat i krajobraz	29
7.1.5.	Oddziaływanie na wody powierzchniowe.....	29
7.1.6.	Oddziaływanie na wody podziemne.....	30
7.1.7.	Oddziaływanie głównych źródeł substancji zanieczyszczających na jakość powietrza.....	30
7.1.8.	Oddziaływanie na klimat akustyczny	45
7.1.9.	Oddziaływanie na dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy.....	51
7.1.10.	Wzajemne oddziaływanie pomiędzy poszczególnymi elementami	51
7.2.	Oddziaływanie na środowisko na etapie eksploatacji.....	51
7.2.1.	Oddziaływanie na ludzi oraz analiza możliwości konfliktów społecznych.....	51

7.2.2.	Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze (flora i fauna) oraz obszary NATURA 2000.....	52
7.2.3.	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi ...	52
7.2.4.	Oddziaływanie na klimat.....	52
7.2.5.	Oddziaływanie na wody powierzchniowe.....	54
7.2.6.	Oddziaływanie na wody podziemne.....	54
7.2.7.	Oddziaływanie na powietrze	54
7.2.8.	Oddziaływanie na klimat akustyczny	55
7.2.9.	Oddziaływanie na dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy.....	55
8.	OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO OBEJMUJĄCY: BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO-, DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	55
8.1.	Opis przewidywanych znaczących oddziaływań wynikających z istnienia przedsięwzięcia..	55
8.2.	Opis przewidywanych oddziaływań wynikających z wykorzystania zasobów środowiska ...	56
8.3.	Opis przewidywanych oddziaływań ze względu na emisję od środowiska (woda, ścieki, powietrze, odpady, hałas, przyroda).....	57
9.	OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE I KOMPENSACJĘ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	58
10.	NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA	59
11.	TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.....	59
12.	OBSZARY OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA, JEGO ZAKRES, WYMAGANIA TECHNICZNE.....	59
13.	FAZA LIKWIDACJI	60
14.	MONITORING NA ETAPIE PROCESU INWESTYCYJNEGO I OKRESU EKSPLOATACJI	60
15.	TRUDNOŚCI, WYNIKAJĄCE Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI, LUKI WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT	61
16.	WNIOSKI	61
17.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	62
18.	ZAŁĄCZNIKI	64
19.	WYKAZ TABEL ZAWARTYCH W RAPORCIE	64
20.	WYKAZ MAP I RYSUNKÓW ZAWARTYCH W RAPORCIE.....	65

1. WSTĘP

Zgodnie art. 3 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 Nr 199, poz.1227), dla przedsięwzięcia polegającego na przebudowie instalacji związanej z odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów wymienione w § 2 ust. 1 pkt 47 , składowiska odpadów inne niż wymienione w pkt 41, mogące przyjmować odpady w ilości nie mniejszej niż 10 t na dobę lub o całkowitej pojemności nie mniejszej niż 25000 t oraz na podstawie art. 2 ust.1 pkt. 47 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a także szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. 2010 nr 213, poz. 1397) kwalifikuje się jako przedsięwzięcie mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, dla którego sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko jest wymagane. Zgodnie z art. 75 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 Nr 199, poz.1227). Organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest Burmistrz Gminy Poniatowa.

Decyzja środowiskowa umożliwi realizację przebudowy eksploatowanego składowiska odpadów, która będzie polegała na:

- rekultywacji eksploatowanej kwatery odpadów komunalnych z wykorzystaniem odpadów z procesów odzysku zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z 30 kwietnia 2013r, poz. 532 w sprawie składowisk odpadów. Część odpadów obecnie odbieranych na składowisku o kodach 17 01 01, 17 01 02, 17 01 07, 17 01 80, 17 05 04, 20 02 02 jest przygotowywana do wykorzystania przy pracach rekultywacyjnych. Powierzchnia rekultywowanej kwatery składowiska odpadów komunalnych wyniesie 1,5795ha. Rekultywacja składać będzie się z wykonania wyrównania składowanych odpadów wykorzystując grunt mineralny i odpady zgodnie z w/w rozporządzeniem, warstwy izolacyjnej oraz warstwy biologicznej. Do wykonania tych warstw wykorzystany będzie po za odpadami grunt mineralny z terenu planowanej nowej kwatery. Po wykonaniu warstwy biologicznej wykonane zostanie obsianie mieszkanką traw oraz nasadzenia drzew. W ramach prac rekultywacyjnych wykonane zostaną również dodatkowe rowy opaskowe dla odprowadzenia wód opadowych z terenu zrekultywowanego.
- rekultywacji wyeksploatowanej kwatery odpadów niebezpiecznych z wykorzystaniem między innymi odpadów z procesów odzysku zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z 30 kwietnia 2013r, poz. 532 w sprawie składowisk odpadów oraz gruntu mineralnego z terenu planowanej do realizacji kwatery a także materiału gliniastego dowiezionego z poza terenu składowiska. Powierzchnia rekultywowanej kwatery składowiska odpadów niebezpiecznych wyniesie 0,5732ha. Na łączną warstwę rekultywacyjną składać będą się trzy warstwy: I – ekranizująca z materiału o współczynniku filtracji $k \leq 1 \times 10^{-9} \text{m/s}$ oraz izolacji syntetycznej z folii PEHD, II – drenażowej z materiału mineralnego o współczynniku filtracji $k \leq 1 \times 10^{-4} \text{m/s}$ z zabudowanym w warstwie drenażem odprowadzającym wody opadowe do rowu opaskowego, III – wierzchniej ziemnej (biologicznej) z gleby żyznej.
- wykonaniu nowej kwatery do składowania odpadów komunalnych z izolacją z geomembrany PEHD, z drenażem odcieków do studzienek zbiorczych - retencyjnych, drogą i placem manewrowym (rozładunkowym). Powierzchnia nowej kwatery składowiska odpadów komunalnych wyniesie 1,9113 ha.
- wykonaniu placu przetwarzania (kompostowania) odpadów przewidzianych do późniejszego wykorzystania do wykonania warstw biologicznych rekultywowanych kwater. Plac wykonany z płyt drogowych z zabudowanym pod placem drenażem i odprowadzeniem odcieku do studni zbiorczej skąd ocieki wywożone będą taborem asenizacyjnym na oczyszczalnię ścieków w Poniatowej.

- wykonaniu placu przetwarzania odpadów budowlanych w celu wykorzystania ich do rekultywacji kwater. Na placu okresowo pracować będzie przewoźna kruszarka do gruzu budowlanego.

- dodatkowo w ramach planowanych robót wykonane zostaną tymczasowe drogi dojazdowe z płyt drogowych do rekultywowanych kwater oraz placów przetwarzania odpadów.

Nowa kwatera dla składowania odpadów komunalnych zmieszanych wykonana zostanie zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Środowiska z 30 kwietnia 2013r. w sprawie składowisk odpadów. Rekultywacja eksploatowanej kwatery realizowana będzie zgodnie z opracowaną dokumentacją projektową i harmonogramem rekultywacji oraz w/w rozporządzeniem z wykorzystaniem odpadów – zgodnie z załącznikami nr 1 i 2 do rozporządzenia (między innymi przy użyciu gruzu budowlanego i ustabilizowanych osadów ściekowych).

2. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

Tabela nr 1. Zestawienie podstaw formalno-prawnych

Lp.	Pełna nazwa dokumentu	Miejsce udostępnienia dokumentu
1	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska	Tekst jednolity Dz.U. z 2013r. poz. 1232
2	Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach	Dz.U. z 2013r. poz. 21
3	Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. prawo wodne	t.j. Dz.U. z 2015r. poz.469
4	Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko	t.j. Dz.U. z 2013r. poz. 1235 z późn. zm.
5	Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko	Dz.U. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.
6	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów	Dz.U. z 2014r. poz. 1923
7	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku	t.j. Dz.U. z 2014r. poz. 112
8	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu	Dz.U. z 2012r., poz. 1031
9	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu	Dz.U. z 2010r. nr 16, poz.87
10	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania pali oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów	Dz.U. z 2014r. poz. 1546
11	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody	Dz.U. z 2014r. poz. 1542
12	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 10 października 2013r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku lub zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii, przemysłowej	Dz.U. z 2013r. nr 0 poz. 1479
13	Aktualizacja programu ochrony środowiska dla powiatu opolskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020 roku – Zarząd Powiatu Opolskiego – Opole Lubelskie 2013	
14	Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Poniatowa – Fundacja Akademii Rolniczej im. Wincentego Witosa w Lublinie	

3. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

3.1. Lokalizacja inwestycji

Planowane przedsięwzięcie polega na przebudowie istniejącego składowiska odpadów zlokalizowanego w m. Poniatowa Wieś, gm. Poniatowa. Teren lokalizacji przedsięwzięcia przedstawiono w załączniku nr 2 i 3.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie gminy Poniatowa, powiat Opole Lubelskie w województwie lubelskim, na działkach:

Tabela nr 2. Wykaz działek terenu przedsięwzięcia oraz stron postępowania

Lp.	Nr działki	powierzchnia	Obręb (właściciel)
		[ha]	
1	2	3	4
Teren przedsięwzięcia			
1	848/2	0,31	Poniatowa Wieś / Gmina Poniatowa, Młodzieżowa 2
2	849/2	0,32	Poniatowa Wieś / Gmina Poniatowa, Młodzieżowa 2
3	850/2	0,60	Poniatowa Wieś / Gmina Poniatowa, Młodzieżowa 2
4	973/2	0,17	Poniatowa Wieś / Gmina Poniatowa, Młodzieżowa 2
5	851/2	0,35	Poniatowa Wieś / Gmina Poniatowa, Młodzieżowa 2
6	852/2	0,14	Poniatowa Wieś / Gmina Poniatowa, Młodzieżowa 2
7	853/2	2,32	Poniatowa Wieś / Gmina Poniatowa, Młodzieżowa 2
8	854/2	0,51	Poniatowa Wieś / Gmina Poniatowa, Młodzieżowa 2
9	855/2	0,10	Poniatowa Wieś / Gmina Poniatowa, Młodzieżowa 2
10	856/2	0,29	Poniatowa Wieś / Gmina Poniatowa, Młodzieżowa 2
11	857/2	1,11	Poniatowa Wieś / Gmina Poniatowa, Młodzieżowa 2
	RAZEM	6,22	
Lp.	Nr działki	powierzchnia	Obręb (właściciel)
1	2	[ha]	3
Strony postępowania			Obręb
1	846		Poniatowa Wieś / Andrzej Grzegorz Mazur, Poniatowa Wieś 48,
2	847		Poniatowa Wieś / Skarb Państwa, PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Kraśnik, Janowska 139
3	848/1		Poniatowa Wieś / Krzysztof Dacka, Poniatowa Wieś 48A
4	849/1		Poniatowa Wieś / Dariusz Walencik, Poniatowa Wieś 50 Renata Barbara Walencik, Poniatowa Wieś 50
5	849/3		Poniatowa Wieś / Dariusz Walencik, Poniatowa Wieś 50 Renata Barbara Walencik, Poniatowa Wieś 50
6	850/1		Poniatowa Wieś / Antoni Puciłowski, Nałęczowska 13/32, Poniatowa
7	850/3		Poniatowa Wieś / Antoni Puciłowski, Nałęczowska 13/32, Poniatowa
8	973/1		Poniatowa Wieś / Stanisław Szwed, Kraczeńska 35/5, Poniatowa
9	973/3		Poniatowa Wieś / Stanisław Szwed, Kraczeńska 35/5, Poniatowa
10	851/1		Poniatowa Wieś / Stanisław Szwed, Kraczeńska 35/5, Poniatowa
11	851/3		Poniatowa Wieś / Stanisław Szwed, Kraczeńska 35/5, Poniatowa
12	852/1		Poniatowa Wieś / Marian Wiedeński, Poniatowa Kolonia 71,
13	852/3		Poniatowa Wieś / Marian Wiedeński, Poniatowa Kolonia 71,

14	853/1		Poniatowa Wieś / Henryk Fijoł, Poniatowa Wieś, Barbara Fijoł, Poniatowa 46
15	854/1		Poniatowa Wieś / Agnieszka Kołodziejczyk, Młynki 135, Antoni Wiesław Kwietniewski, Suligowskiego 11/5, 00-466 Warszawa Sabina Maciąg, Poniatowa Wieś 19, Piotr Maciąg, Poniatowa wieś 19
16	854/3		Poniatowa Wieś / Agnieszka Kołodziejczyk, Młynki 135, Antoni Wiesław Kwietniewski, Suligowskiego 11/5, 00-466 Warszawa Sabina Maciąg, Poniatowa Wieś 19, Piotr Maciąg, Poniatowa wieś 19
17	855/1		Poniatowa Wieś, Wiesław Pluta, Poniatowa 44 Anna Dorota Pluta, Poniatowa 44
18	855/3		Poniatowa Wieś / Wiesław Pluta, Poniatowa 44 Anna Dorota Pluta, Poniatowa 44
19	856/1		Poniatowa Wieś / Jan Pietroń, Poniatowa 44 Wiesław Pluta, Poniatowa 44 Anna Dorota Pluta, Poniatowa 44
20	856/3		Poniatowa Wieś / Jan Pietroń, Poniatowa 44 Wiesław Pluta, Poniatowa 44 Anna Dorota Pluta, Poniatowa 44
21	857/1		Poniatowa Wieś / Leon Stanisław Gołofit, WŚ. Wronów, 24- 200 Bełżyce
22	907		Poniatowa Wieś / Gmina Poniatowa, Młodzieżowa 2

Mapa ewidencyjna terenu lokalizacji przedsięwzięcia stanowi załącznik nr 6 i 7 zaś wykaz podmiotów i działek ewidencyjnych załącznik nr 8 do niniejszego raportu. Powierzchnia całego planowanego przedsięwzięcia – przebudowy składowiska realizowana będzie na powierzchni 6,22 ha z czego teren rekultywacji obejmie powierzchnię ok. 1,5795 ha (kwatery odpadów komunalnych) oraz ok. 0,5732 ha (kwatery odpadów niebezpiecznych), realizacja nowej kwatery dla składowania odpadów obejmie powierzchnię ok. 1,9113 ha. W ramach realizowanego przedsięwzięcia wykonany zostanie plac dla przetwarzania odpadów (kompostowania), który obejmie powierzchnię 0,2496 ha oraz plac odbioru i przetwarzania odpadów budowlanych – przetworzone odpady wykorzystane będą do rekultywacji składowiska. Łączna powierzchnia działki przeznaczona pod składowisko zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego wynosi 6,22 ha, powierzchnia części działek 853/2 i 852/2 ok. 0,0967 ha stanowi teren składowiska po za ogrodzeniem (niewygrodzony).

Plan orientacyjny lokalizacji terenu przedsięwzięcia stanowi załącznik nr 1.

Teren przeznaczony pod realizację przedsięwzięcia przedstawiono w załączniku nr 17 - dokumentacja fotograficzna.

Na terenie wymienionych wyżej działek obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru wiejskiego gminy Poniatowa uchwalonego Uchwałą rady miejskiej nr V/34/03 z dnia 28 marca 2003r w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru wiejskiego gminy Poniatowa (Dz. Urz. Woj. Lub. Nr 58 poz. 1626).

Zakres planowanego zagospodarowania terenu dla przedmiotowych działek (według zestawienia w tabeli nr 2) przedstawiono na załączniku nr 3.

3.2. Charakterystyka technologiczna procesu

3.2.1. Stan istniejący

Teren planowanej inwestycji stanowi obecnie teren eksploatowanego gminnego składowiska odpadów komunalnych i niebezpiecznych. Widok terenu eksploatowanego składowiska przedstawiono

w dokumentacji fotograficznej (załącznik nr 17) oraz na mapie sytuacyjnej terenu składowiska (załącznik nr 2).

Obecną powierzchnię terenu składowiska w granicy istniejącego ogrodzenia stanowią:

1. powierzchnia eksploatowanej kwatery	1,5795ha
2. powierzchnia nieeksploatowanej kwatery	1,9113ha
3. powierzchnia kwater wyeksploatowanej (odpadów niebezpiecznych)	0,5732ha
4. obiekty (pom. administracyjno-socjalne, waga, basen dezynfekcyjny, pomieszczenie garażowe sprzętu, pomieszczenia magazynowe sprzętu i narzędzi, zb. na odcieki z kwatery odpadów niebezpiecznych)	0,0205ha
5. drogi i powierzchnie utwardzone	0,0944ha
6. teren wydzielony masztu operatorów komórkowych	0,0190ha
7. teren pod plac przetwarzania odpadów	0,2496ha
8. teren pod plac odbioru i przetwarzania odpadów budowlanych do rekultywacji	0,1096ha
9. pozostałe powierzchnie w granicach istniejącego ogrodzenia	1,5662ha
Łączna powierzchnia terenu w granicy ogrodzenia wnosi	6,1233ha
10. powierzchnia poza wygradzonym teren składowiska należąca do terenu składowiska działki nr 853/2 i 852/2	0,0967 ha
RAZEM	6,22ha

Na terenie składowiska w jego północno-wschodniej części (teren przeznaczony pod planowaną nową kwaterę) występuje zieleń wysoka (samosiejki drzew), pozostała część zieleni wysokiej jaka występuje na terenie składowiska to drzewa zlokalizowane wzdłuż ogrodzenia południowego w rejonie kwatery odpadów niebezpiecznych. Teren planowanego placu do przetwarzania (kompostowania) odpadów wykorzystywanych do rekultywacji to zakrzaczenia z samosiejek i niekoszone trawniki.

3.2.2. Stan projektowany

Inwestor jakim jest Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Poniatowej zamierza w ramach planowanego przedsięwzięcia zgodnie z obowiązującym pozwoleniem zintegrowanym zakończyć składowanie odpadów na eksploatowanej kwaterze, a następnie poddać ją procesowi rekultywacji. Rekultywacja polegać będzie na ukształtowaniu czaszy składowiska i wykonaniu warstwy izolującej z wykorzystaniem między innymi odpadów (załącznik nr 1 i 2 do rozporządzenia w sprawie składowisk odpadów poz. 523 z 2013r.) oraz wykonaniu warstwy urodzajnej z obsianiem trawą krzewami i drzewami. Ze względów finansowych rekultywacja będzie prowadzona w okresie do 5 lat. Zakłada się w pierwszym okresie ukształtowanie - wyrównanie czaszy odpadów z przykryciem całości cienką warstwą izolującą, która w kolejnych latach będzie uzupełniana do zakładanych dokumentacją rzędnych. W miejscach gdzie przykrycie osiągnie zakładane rzędne wykonywana będzie równolegle warstwa urodzajna (okrywa biologiczna). Do wykonania okrywy biologicznej zamierza się wykorzystać ustabilizowane komunalne osady ściekowe. Po osiągnięciu zakładanych rzędnych dla rekultywacji biologicznej wykonane zostaną nasadzenia wraz z obsianiem mieszkanką traw.

Z uwagi na fakt, że w ramach całego wygradzonego terenu składowiska zaplanowano teren pod wykonanie nowej kwatery dla składowania odpadów komunalnych (zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy Poniatowa) znajduje się teren dla lokalizacji nowej kwatery PGK w Poniatowej planuje wykonać niezbędne prace zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013r. w sprawie składowisk odpadów (poz. 523), dla przystosowania nieeksploatowanej kwatery do składowania odpadów wytworzonych w Poniatowej i okolicznych gminach.

Kolejnym etapem zamierzenia inwestycyjnego jest budowa nowej kwatery na terenie bezpośrednio sąsiadującym z eksploatowaną kwaterą (zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania

przestrzennego obszaru wiejskiego gminy Poniatowa uchwalonego Uchwałą rady miejskiej nr V/34/03 z dnia 28 marca 2003r w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru wiejskiego gminy Poniatowa (Dz. Urz. Woj. Lub. Nr 58 poz. 1626).

Tak realizowana przebudowa pozwoli Inwestorowi jakim jest PGK w Poniatowej „pozyskać” dodatkową powierzchnię dla składowania odpadów. Kwatera zostanie wyposażone w stosowną izolację (naturalną i sztuczną), drenaż z odprowadzaniem odcieku.

Planowane przedsięwzięcie jest zgodne z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Lubelskiego do 2017r.

Realizacja etapowa całego zamierzenia pozwoli na zminimalizowanie ewentualnych uciążliwości wynikających z pracy środków transportu i sprzętu na terenie składowiska.

Ważnym i nie bez znaczenia dla Gminy Poniatowa (społeczności lokalnej) jest fakt, ekonomicznego aspektu przedsięwzięcia pozwalającego na utrzymanie opłat za odbiór odpadów na stałym poziomie.

3.3. Warunki wykorzystania terenu

Zadaniem inwestora jest stworzenie takiego układu aby maksymalnie wykorzystać teren przeznaczony pod inwestycję i zagwarantować maksymalne korzyści technologiczne. Dlatego też przebudowa składowiska będzie procesem trudnym, złożonym i wymagającym etapowania.

Po przebudowie składowisko składać się będzie z:

OBIEKTY PRZEBUDOWANEGO SKŁADOWISKA

- Wjazd na teren składowiska
- Pomieszczenie administracyjno-socjalne (dyżurka)
- Plac parkingowy
- Waga samochodowa
- Basen dezynfekcyjny
- Pojemniki selektywnej zbiórki odpadów
- Teren przeznaczony pod realizację nowej kwatery
- Kwatera eksploatowana odpadów komunalnych - przeznaczony do rekultywacji
- Kwatera wyeksploatowana (odpadów niebezpiecznych)
- Antena nadawcza operatorów komórkowych
- Pomieszczenie garażowe
- Zbiorniki bezodpływowe ścieków sanitarnych
- Zbiornik retencyjny na odcieki
- Plac przetwarzania odpadów (kompostowania)
- Plac przetwarzania odpadów (budowlanych)
- Zbiorniki retencyjne dla odcieków z nowej kwatery
- Tymczasowe drogi wewnętrzne

Realizacja przebudowy składowiska odpadów odbywać będzie się etapowo. Propozycję realizacji w poszczególnych etapach przedstawiono poniżej. Niezależnie od przedstawionego podziału na etapy jeżeli będzie to możliwe ze względów finansowych poszczególne zakresy robót można będzie zrealizować wcześniej.

OBIEKTY PLANOWANE DO REALIZACJI - ETAP I

- Realizacja nowej kwatery nieeksploatowanej
- Rekultywacja eksploatowanej kwatery (odpadów komunalnych)
- Realizacja placu przetwarzania odpadów (kompostowania)

- Realizacja placu przetwarzania odpadów (budowlanych)
- Realizacja rowów opaskowych dla terenów rekultywowanych i nowej kwatery
- Realizacja zbiorników retencyjnych dla odcieków z nowej kwatery
- Realizacja tymczasowych dróg wewnętrznych

OBIEKTY PLANOWANE DO REALIZACJI - ETAP II

- Rekultywacja kwatery nowej
- Rekultywacja wyeksploatowanej kwatery (odpadów niebezpiecznych)

OBIEKTY PLANOWANE DO REALIZACJI - ETAP III

- Rekultywacja całego terenu składowiska

Oznaczenia obiektów zgodnie z planem sytuacyjnym składowiska odpadów w miejscowości Poniatowa Wieś, gmina Poniatowa – załącznik nr 3.

4. PRZEWIDYWANE WIELKOŚCI EMISJI WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PROJEKTOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

4.1. Bilans potrzeb wodnych

Woda do celów pitnych, sanitarnych i technologicznych pobierana będzie z gminnej sieci wodociągowej. Inwestor eksploatuje taką sieć na terenie gminy, stąd będzie to pewne źródło zasilania. Na terenie składowiska docelowo będzie zatrudnionych dwóch pracowników. Norma zużycie wody na 1 osobę wynosi 90 dm³/d. Zapotrzebowanie na wodę wyniesie zatem:

$$2 \text{ pracowników} \times 90 \text{ dm}^3 = 180 \text{ dm}^3/\text{d}$$

Na potrzeby technologiczne woda będzie używana do:

- zmywania powierzchni zewnętrznych i wewnętrznych,
- mycia obuwia i gumowych części odzieży,
- innych celów BHP i PPOŻ.

Przewidywane zapotrzebowanie wody na cele technologiczne wyniesie 1÷2 m³/d. Zatem łączne zapotrzebowanie wody pitnej na potrzeby pitne, sanitarne i technologiczne wyniesie ok. 3,0 m³/d.

4.2. Bilans ścieków sanitarnych

Można przyjąć, że ilość ścieków sanitarnych będzie równa ilości zapotrzebowanej wody na cele pitne i sanitarne, czyli ok. 1,0 m³/d.

Ścieki bytowe jakie będą wytwarzane przez pracowników obsługi będą gromadzone w szczelnym zbiorniku bezodpływowym i przewożone transportem asenizacyjnym na oczyszczalnię w Poniatowej.

4.3. Bilans ścieków deszczowych

Wody opadowe z powierzchni po rekultywacji (ich nadmiar) będą odprowadzane do zbiorników retencyjnych i wywożone na oczyszczalnię w Poniatowej.

Podobnie będzie z ewentualnymi wodami opaskowymi z rejonu nowej kwatery.

Powierzchnia:

a) kwatery odpadów niebezpiecznych 0,5732 ha

$$F_3 - \text{kwatery niebezpieczna} = 0,5732 \text{ ha (po rekultywacji)}$$

$$Q_{d\max} = 0,10 * 0,5732 * 150 \text{ dm}^3/\text{s} = 8,598 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_d = 8,598 \text{ dm}^3/\text{s} * 900 \text{ s} = 7,738 \text{ m}^3/\text{d}$$

b) kwatery odpadów komunalnych 1,5795 ha

$$F_3 - \text{kwatery komunalna} = 1,5795 \text{ ha (po rekultywacji)}$$

$$Q_{d\max} = 0,10 * 1,5795 * 150 \text{ dm}^3/\text{s} = 23,693 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_d = 23,693 \text{ dm}^3/\text{s} * 900 \text{ s} = 21,323 \text{ m}^3/\text{d}$$

c) obiekty (pom. administracyjno-socjalne, waga, basen dezynfekcyjny, pomieszczenie garażowe sprzętu, pomieszczenia magazynowe sprzętu i narzędzi, zb. na odcieki z kwatery odpadów niebezpiecznych 0,0205 ha

d) drogi i powierzchnie utwardzone 0,0944 ha

Natężenie spływu wód opadowych podczas deszczu nawalnego:

Do obliczeń ilości wód deszczowych przyjęto natężenie deszczu $150 \text{ dm}^3/\text{s} * \text{ha}$ tj. dla prawdopodobieństwa na podstawie poniższego wzoru:

$$Q = q * \psi * \varphi * F \quad (\text{l/s})$$

gdzie:

- q – natężenie deszczu (l/s/ha),
- φ – współczynnik opóźnienia ($\varphi = 1/n * \sqrt{F}$, gdzie: n – współczynnik zależny od kształtu zlewni, dla analizowanej zlewni przyjęto $\varphi = 0,99$),
- ψ – opóźnienie spływu zależne od rodzaju powierzchni (dla powierzchni utwardzonych dachy - 0,90, drogi bez wypełnionych spoin – 0,75,
- F – powierzchnia zlewni (ha).

Tabela nr 3. Współczynnik spływu wód powierzchniowych

Rodzaj powierzchni	Współczynnik spływu	
	Min.	Max.
1	2	3
Dachy (blacha, papa)	0,90	0,95
Nawierzchnia asfaltowa	0,85	0,90
Nawierzchnia kamienna, klinkierowa, drewniana	0,75	0,85
Nawierzchnia j.w. lecz bez zalanych spoin	0,40	0,50
Nawierzchnia żwirowa	0,15	0,30
Parki i tereny zielone		do 0,15

$$F_1 - \text{dachy} = 0,0205 \text{ ha}$$

$$F_2 - \text{drogi} = 0,0944 \text{ ha}$$

$$Q_{dmax} = 0,90 * 0,0205 * 150dm^3/s + 0,75 * 0,0944 * 150dm^3/s = 52,575 dm^3/s$$

$$Q_d = 52,575 dm^3/s * 900 s = 47,32 m^3/d$$

Wody opadowe z terenu dachu i tymczasowych dróg utwardzonych odprowadzane będą na teren zielony składowiska odpadów.

Wody opaskowe z terenu zrehabilitowanych kwater gromadzone w zbiornikach retencyjnych, jeżeli skład pod względem chemicznym nie będzie odbiegał od składu wód deszczowych, można będzie traktować je jako „czyste” i wykorzystywać do nawadniania kompostu jak również nawadniania powierzchni zielonej zrehabilitowanych kwater w okresie bezdeszczowym.

4.4. Emisja hałasu

Na terenie składowiska odpadów będą występowały tylko ruchome źródła hałasu. Do ruchomych źródeł hałasu będą należały samochody ciężarowe dowożące odpady oraz materiał ziemny, spychacz, koparko - ładowarka oraz mobilna kruszarka do gruzu.

Emisja hałasu podczas wykonywania prac ziemnych będzie związana z funkcjonowaniem: koparko-ładowarki, spycharki oraz samochodów ciężarowych przywożących odpady i materiał ziemny.

Poziom mocy akustycznej urządzeń stosowanych w budownictwie podlega ograniczeniom, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U. Nr 263, poz.2202). Zgodnie z nim moc akustyczna poszczególnych urządzeń nie może przekraczać (po 1 stycznia 2006r.):

- spycharki kołowe, ładowarki kołowe, koparko ładowarki kołowe - 101 dB(A),
- koparki - 93 dB(A).

4.5. Emisja odpadów

W procesie zarówno realizacji inwestycji jak też na etapie eksploatacji będą wytwarzane odpady. Ich rodzaje i wytwarzane ilości przedstawiają się następująco:

ODPADY WYTWARZANE NA ETAPIE REALIZACJI INWESTYCJI

Tabela nr 4 . Odpady inne niż niebezpieczne

Lp.	Nazwa katalogowa odpadu	Kod odpadu	Prognozowana ilość odpadu [Mg]
1	Odpady z spawalnicze (zużyte elektrody lub drut spawalniczy)	12 01 13	0,01
2	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01	2,5
3	Żelazo i stal	17 04 05	1,0

Odpady te nie będą zawierać substancji znajdujących się na liście odpadów niebezpiecznych. Powstające odpady będą zagospodarowane na terenie przebudowywanego składowiska np. do niwelacji terenu (warstwy wyrównującej), czy jako podbudowa tymczasowych zjazdów do nowej kwatery.

Odpady z grup: 12 01 13, 17 04 05 będą gromadzone w oddzielnych pojemnikach i zostaną wywiezione do składowiska złomu.

Gleba z wykopów zagospodarowana zostanie na terenie planowanego przedsięwzięcia do rekultywacji eksploatowanej kwatery.

Tabela nr 5. Odpady niebezpieczne wytwarzane na etapie realizacji inwestycji:

Lp.	Nazwa katalogowa odpadu	Kod odpadu	Prognozowana ilość odpadu [Mg]
1	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe, nie zawierające związków chlorowcoorganicznych	13 02 05	0,2

Odpady o kodzie 13 02 05 będą gromadzone w specjalnym utworzonym miejscu o nieprzepuszczalnym podłożu w zamykanych szczelnych beczkach i przekazywane podmiotom zewnętrznym, posiadający stosowne decyzje na transport i unieszkodliwianie odpadów.

Na etapie realizacji inwestycji obowiązki wynikające z ustawy o odpadach – art. 17 należą do wykonawcy inwestycji. Dotyczyć to będzie uzyskania decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi – art. 17, pkt. 1, ust. 1.

ODPADY WYTWARZANE NA ETAPIE EKSPLOATACJI

Tabela nr 6. Odpady niebezpieczne wytwarzane na etapie eksploatacji

Lp.	Nazwa katalogowa odpadu	Kod odpadu	Prognozowana ilość odpadu [Mg]
1	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych	13 02 05	0,035
2	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	15 02 02	0,015
3	Płyny hamulcowe	16 01 13	0,005
4	Akumulatory ołowiowe	16 06 01	0,015

Wszystkie wytworzone odpady niebezpieczne będą gromadzone w szczelnych beczkach (Lp. 1 i 4) lub w zamykanych pojemnikach plastikowych (Lp. 2 i 3) i gromadzone w specjalnie wyznaczonym punkcie o podłożu utwardzonym z zadaszeniem. Odbiorcą tych odpadów będzie podmiot zewnętrzny, posiadający stosowne decyzje do unieszkodliwiania tych odpadów.

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Poniatowej eksploatujące składowisko posiada decyzję pozwolenia zintegrowanego NR PZ 29/2007 znak ŚiR.V.6618/54-12-07 z dnia 26 października 2007r wydaną przez Wojewodę Lubelskiego z późniejszymi zmianami, w której określono warunki eksploatacji instalacji do składowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Decyzja zmieniająca decyzję ostateczną nr PZ 34/2014 z 28 listopada 2014r. stanowi załącznik nr 5 do KIP.

5. UWARUNKOWANIA PRZYRODNICZE

5.1. Warunki klimatyczne

Według podziału klimatycznego województwa lubelskiego W. i A. Zinkiewiczów (1975) gmina Poniatowa, prawie w całości, znajduje się w Opolsko-Puławskiej dziedzinie klimatycznej. Dziedzinę tą wyróżnia, w porównaniu z innymi rejonami Lubelszczyzny, duża ilość dni z optymalną dla człowieka temperatura powietrza (43 dni) i najdłuższy okres lata (średnio 102 dni).

Średnia roczna temperatura powietrza określana jest na 7,5°C, natomiast roczna amplituda temperatur nie przekracza 22°C. Średnia roczna suma opadów kształtuje się na poziomie 600 mm. Okres wegetacyjny (średnia dobowa powyżej 5°C) trwa tu około 220 dni i jest jednym z najdłuższych na Lubelszczyźnie. Wschodnie fragmenty gminy znajdują się w obrębie lubelsko-chełmskiej dziedziny klimatycznej, która odznacza się rocznymi opadami atmosferycznymi na poziomie 500mm - 600 mm oraz wysokimi wartościami usłonecznienia względnego w okresie letnim.

5.2. Ukształtowanie terenu, geomorfologia, gleby

POŁOŻENIE

Miasto i gmina Poniatowa położone są w północno-wschodniej części powiatu opolskiego. Od północy do omawianego obszaru przylegają grunty gminy Wąwolnica, od zachodniej strony grunty gminy Karczmiska, od południowego-zachodu i południa teren gminy Opole Lubelskie. Od południa miasto i gmina Poniatowa graniczy z gminą Chodel, natomiast od wschodu z gminami Wojciechów i Bełżyce.

Wg podziału fizycznogeograficznego Kondrackiego gmina znajduje się na terenie makroregionu Wyżyny Lubelskiej, głównie w mezoregionie Równiny Bełżyckiej. Tylko południowo-zachodnia część położona jest w obrębie mezoregionu Kotliny Chodelskiej. Największym ośrodkiem osadniczym jest Poniatowa, w której mieszka około 60% ludności gminy.

Przez gminę przebiega droga wojewódzka nr 832 Bełżyce – Opole Lubelskie, a także linia kolejki wąskotorowej, wykorzystywanej obecnie do celów turystycznych.

BUDOWA GEOLOGICZNA I RZEŻBA TERENU

Podstawową rolę w budowie geologicznej gminy Poniatowa spełniają utwory kredowe oraz pokrywający je płaszcz utworów czwartorzędowych. W obrębie Kotliny Chodelskiej podłoże podczwartorzędowe budują mało odporne skały kredy górnej (mastrycht) wykształcone w postaci: marglistych opok, margli i kredy piszącej. W strefie osiowej Kotliny znajdują się skały najmniej odporne na wietrzenie (margle z wkładkami kredy piszącej) i ta część położona jest najniżej w stosunku do terenów sąsiednich. Odporniejsze skały (opoki) wychodzą natomiast na powierzchnię w rejonie Poniatowej i Kowali (krawędź Równiny Bełżyckiej). Skały kredowe pokryte są utworami czwartorzędowymi, których miąższość nie przekracza 40 m.

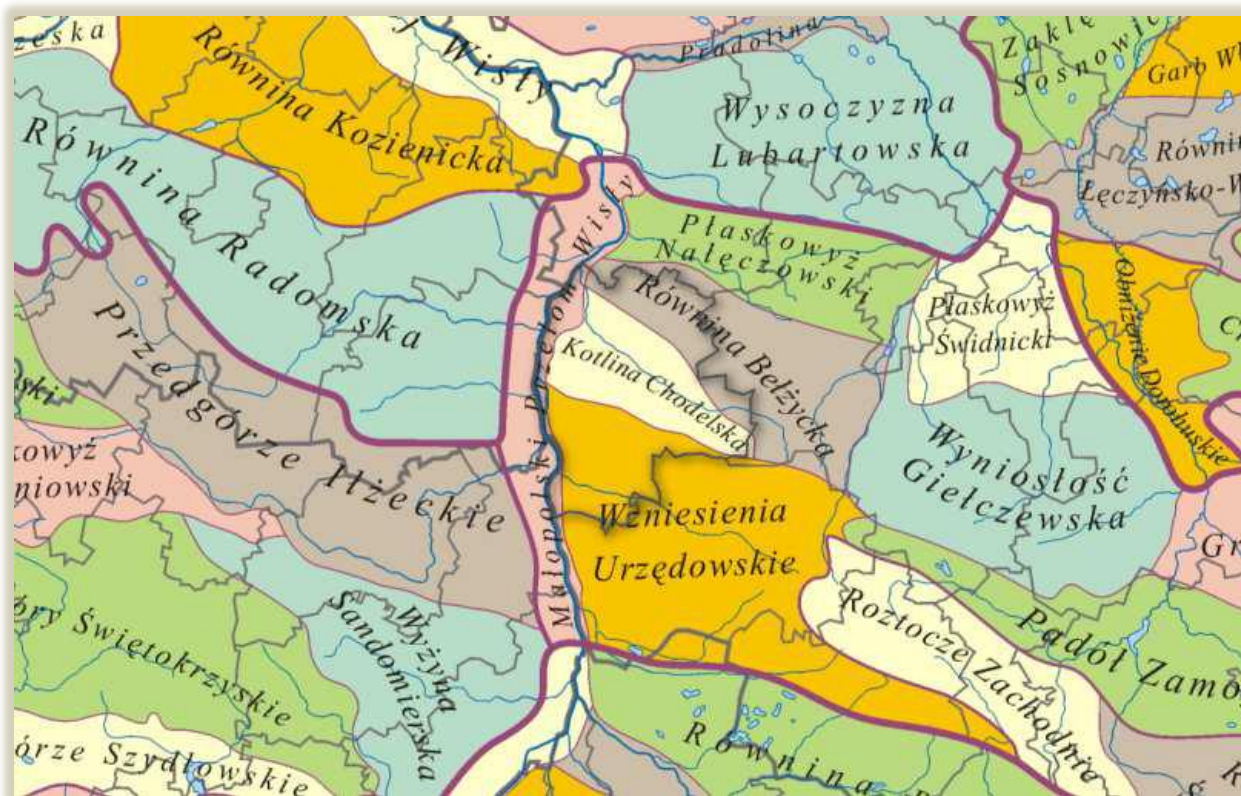
Równina Bełżycka, zbudowana ze skał górnokredowych przykrytych cienką warstwą czwartorzędową, charakteryzuje się dość monotonna rzeźbą. Deniwelacje osiągają maksymalnie 15 m, a w krajobrazie dominują rozległe zrównania wierzchowinowe wznoszące się do wysokości od 180 do 245 m. Bardziej wyraziste formy rzeźby można obserwować w strefie krawędziowej – na styku z Kotliną Chodelską. W okolicy wsi Kowala deniwelacje dochodzą do 50 m. W okolicach Niezabitowa i Kocianowa występującą tam pokrywę lessową rozcinają głęboko wcięte i wąskie doliny erozyjno-denudacyjne. Równina Bełżycka jest wykorzystywana rolniczo i prawie pozbawiona roślinności leśnej.

Dość monotonna rzeźbą cechuje się Kotlina Chodelska. Kotlina stanowi trójkątne obniżenie śródwyzynne, ograniczone od zachodu doliną Wisły. Wschodnie partie Kotliny położone są na wysokości około 180 m natomiast najniżej położone są holoceni i plejstoceni terasy wiślane (130 m). Obniżenie to zostało wypreparowane w miękkich marglach i kredzie piszącej (mastrycht). W części środkowej i wschodniej Kotliny przebiegają równoleżnikowo garby kredowe. Obniżenia między garbami wypełniają osady plejstoceni i holoceni. Na powierzchni, a także na obrzeżach garbów stwierdza się występowanie zagłębień bezodpływowych pochodzenia krasowego. W centralnej części Kotliny osady czwartorzędowe mają miąższość do 35 m. Na powierzchniach teras plejstoceni rozwinęły się procesy wydymotwórcze. Formy wydymowe utrwalone są zazwyczaj przez roślinność leśną.

Piasek na terenie gminy eksploatowany jest w 11 miejscach, skały kredowe w jednym miejscu oraz w jednym miejscu gliny.

MORFOLOGIA

Zgodnie z podziałem fizyczno – geograficznym wg J. Kondrackiego Poniatowa zlokalizowana jest na terenie prowincji Wyżyny Polskie (34), podprowincji Wyżyna Lubelsko-Lwowska (343), makroregionu Wyżyny Lubelskie (343.1), mezoregionów: Równina Bełżycka (343.13), Kotlina Chodelska (343.14), Wzniesienia Urzędowskie (343.15), Małopolski Przełom Wisły (343.11).



Rysunek 1. Położenie powiatu opolskiego na tle podziału fizyczno-geograficznego J. Kondrackiego
 (Źródło: J. Kondracki Geografia Regionalna Polski)

Małopolski Przełom Wisły (343.11) - mezoregion fizycznogeograficzny w środkowo-wschodniej Polsce, obejmuje dolinę Wisły na odcinku przełomowym przez pas Wyżyn Polskich. Ciągnie się wzdłuż zachodniej krawędzi Wyżyny Lubelskiej, granicząc od zachodu z Wyżyną Sandomierską, Przedgórzem Iłżeckim i Równiną Radomską a od wschodu z Wysoczyzną Lubartowską, Równiną Bełżycką, Kotliną Chodelską i Wzniesieniami Urzędowskimi. Region wywodzi się na południu z Niziny Nadwiślańskiej i przechodzi na północy w Dolinę Środkowej Wisły.

Równina Bełżycka (343.13) — mezoregion fizycznogeograficzny we wschodniej Polsce, w północno-zachodniej części Wyżyny Lubelskiej. Od północy graniczy z Płaskowyżem Nałęczowskim, od wschodu z Wyniosłością Giełczewską, od południa ze Wzniesieniami Urzędowskimi, od południowego zachodu z Kotliną Chodelską a od zachodu na krótkim odcinku z Małopolskim Przełomem Wisły.

Region jest równiną o mało urozmaiconym krajobrazie, osiągającym wysokość od 160 (skarpa ku dolinie Wisły) do 230 m n.p.m. (dział wodny Wisły i Bystrzycy). Podłoże budowane jest z margli kredowych i glin zwałowych. Równina Bełżycka jest regionem typowo rolniczym.

Kotlina Chodelska (343.14) — mezoregion fizycznogeograficzny we wschodniej Polsce, w zachodniej części Wyżyny Lubelskiej. Kotlina Chodelska ma kształt trójkąta i graniczy od północnego wschodu z Równiną Bełżycką, od południa ze Wzniesieniami Urzędowskimi, a od wschodu z Małopolskim Przełomem Wisły.

Region jest obniżeniem wypreparowanym w mało odpornych marglach kredowych o łagodnie nachylonych stokach. Kotlina Chodelska osiąga wysokość od 130 do 180 m n.p.m. Dno kotliny wypełniają czwartorzędowe piaski (wydmy). Południową część regionu stanowi martwa zatorfiona dolina, oddzielona od rzeki Chodelki wałem. Największą rzeką jest Chodelka. Zachodnia część kotliny jest zalesiona, z rozległymi stawami.

Wzniesienia Urzędowskie (343.15) - mezoregion fizycznogeograficzny, pasmo wzniesień ciągnące się mniej więcej na linii północny zachód-południowy wschód, położone w zachodniej części Wyżyny Lubelskiej. Jest to obszar o urozmaiconej rzeźbie, a szczególnie charakterystyczną cechą są wąwozy lessowe. Wzniesienia Urzędowskie malowniczo przecina rzeka Wyżnica.

Region jest doliną, o czym świadczy jego wydłużony (ok. 70 km, na odcinku Zawichost-Puławy) i stosunkowo wąski kształt (od 1,5 do 3 km). Zbocza doliny są strome, wznosząc się 60-70 m nad poziom rzeki. Dno doliny wysłane jest macami rzecznyymi, w okresie wysokich stanów wody jest ono zalewane.

Na terenie gminy Poniatowa przeważają gleby płowe wytworzone z lessu i utworów pylastych, natomiast w części południowej występują gleby bielicoziemne wykształcone na utworach piaszczystych. W dolinach rzecznych (Kraczewianka, Kowalanka) charakterystyczne są czarne ziemie, a w ograniczonym stopniu gleby torfowe i mady. Na obszarze gminy przeważają gleby klasy trzeciej:

- IIIa (31,9%; 1958 ha),
- IIIb (25,1%; 1636 ha).

Należy zauważyć, że w klasach najwyższych (I-III) mieści się 60,3% całkowitego areału gleb, natomiast gleby najniższe (V i VI klasa) zajmują około 14%. Gleby użytków zielonych należą głównie do klasy IV (48,2%0 oraz V (32,1%).

W gminie Poniatowa występują dobre warunki przyrodnicze do produkcji rolnej. Wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej wynosi 82,7 pkt i jest zaliczany do najwyższych w województwie lubelskim. Najlepsze ziemie (klasa II - 185 ha oraz klasa IIIa i IIIb) zlokalizowane są w północnej części gminy.

5.3. Wody powierzchniowe

Pod względem hydrograficznym gmina znajduje się w dorzeczu Wisły, w zlewni Chodelki (południowa, centralna i zachodnia część) oraz Bystrej (północno-wschodnia część gminy). Dopływy Chodelki – Poniatówka, Wronówka, Kowalanka (Kowalówka), Kraczewianka i ciek spod Leśniczówki - odprowadzają wody z południowej i zachodniej części gminy. Są to krótkie prawobrzeżne dopływy Chodelki rozcinające krawędź Kotliny Chodelskiej zasilane przez wydajne źródła. Swój początek biorą w obrębie dosyć gęstej zabudowy wiejskiej (Kowala, Kraczewice, Poniatowa – Wieś, Wronów) i są narażone na dostawę ponadnormatywnych zanieczyszczeń z tych ośrodków osadniczych. Generalnie sieć rzeczna jest dosyć słabo rozwinięta. Brak naturalnych zbiorników wodnych.

W dolinie Poniatówki utworzono stawy hodowlane, a także zalew w Poniatowej na rzece Kraczewiance. W obrębie gminy istnieje 6 sztucznych zbiorników wodnych, których powierzchnia ogroblowania wynosi 8,81 ha, natomiast powierzchnia zalewu 8,30 ha. Mogą one pomieścić 140 tys. m³ wody. Jeśli chodzi o stawy to powierzchnia ogroblowania wynosi 6,68 ha, powierzchnia zalewu 6,0 ha, natomiast objętość zmagazynowanej wody określana jest na 85,5 tys. m³.

Rzeka Poniatówka wg klasyfikacji JCWP oznaczona jest kodem PLRW20006237449 zaś rzeka Chodelka do której odpływają wody rzeki Poniatówka oznaczona jest kodem (powyżej ujścia) PLRW2000923749.

Ocenę jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008r. w sprawie sposobu kwalifikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz.U. Nr 162, poz.1008). Zgodnie z prowadzonym monitoringiem przez WIOŚ w Lublinie stan jednolitych części wód powierzchniowych - rzeki Poniatówka jest następujący:

Tabela nr 7. Stan jednolitych części wód powierzchniowych dla rzeki Poniatówka

Rzeka	Stan ekologiczny elementów biologicznych	Stan ekologiczny elementów hydromorfologicznych	Stan ekologiczny elementów fizykochemicznych	Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan jcw
1	2	3	4	5	6	7
Poniatówka	III stan / potencjał umiarkowany	I stan bdb / potencjał maks.	PSD poniżej stan / potencjału dobrego	U stan / potencjał umiarkowany		Stan zły

Rzeka Poniatówka na tym odcinku objęta jest monitoringiem przez WIOŚ w Lublinie.

Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.

5.4. Wody podziemne

Wody podziemne znajdują się w dwóch głównych poziomach użytkowych, które pozostają ze sobą w związku hydraulicznym. Najzasobniejszym jest poziom kredowy, które eksploatowany jest przez większość istniejących studni kopanych i wierconych. Poziom czwartorzędowy jest mniej zasobny w wodę, a ponadto jakość wód czwartorzędowych jest niska ze względu na łatwość przedostawania się zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego (nawozy naturalne i sztuczne) oraz komunalnych (nieszczelne zbiorniki na nieczystości). Głębokości do wody (pierwszy horyzont) kształtują się od 0-2 m w dolinach do 8-20 m na obszarach wierzchwinowych.

Uwzględniając położenie terenu składowiska względem zbiorników wód podziemnych składowisko zlokalizowane jest na terenie obszaru JCWPd 106 który w całości leży w obrębie GZWP 406 (Niecka Lubelska).

Głównym wodonoścem w GZWP nr 406 są szczelinowe i szczelinowo-porowe utwory kredy górnej położone na głębokości około 85 m p.p.t.; szacunkowe zasoby dyspozycyjne tego zbiornika wynoszą około 1330 tys. m³/d, a jego powierzchnia liczy około 7200 km².

Zgodnie z fragmentem Mapy hydrogeologicznej Polski (60 - Lublin) opracowanej przez Państwowy Instytut Geologiczny rejon terenu planowanego pod przedsięwzięcie znajduje się w IX lubelsko-podlaskim regionie hydrogeologicznym w północno-zachodnim obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 106. Strefa aktywnej wymiany wód w obrębie kredy górnej sięga 100-150 m p.p.t. Użytkowe poziomy wodonośne związane są z tą strefą. Wody o mineralizacji >1 g/dm³ występują w utworach kredy dolnej, jury oraz niektórych ogniw paleozoiku. Strop kredy dolnej występuje na głębokości 550-1000 m.

JCWPd 106 charakteryzuje się nadwyżką zasobów wód podziemnych w odniesieniu do wielkości poboru, wynoszącego ponad 22% wielkości zasobów.

Na obszarze JCWPd nie występują zanieczyszczenia wód podziemnych. Wody dobrej jakości, wymagają na ogół prostego uzdatniania.

W załączeniu mapa z lokalizacją cieków, rzek i zbiornik wód powierzchniowych w rejonie planowanej inwestycji (załącznik nr 11) oraz lokalizacja względem JCWPd 106 (załącznik nr 12).

5.5. Krajobraz i biocenozy

CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

Teren przeznaczony pod inwestycję pod względem przyrodniczym nie wyróżnia się niczym szczególnym na poziomie lokalnym ani regionalnym. Są to grunty porolne (nieużytki) zdominowane przez zbiorowiska ruderalne. Działki, na których planuje się realizować przedsięwzięcie są obecnie wykorzystywane pod składowisko odpadów i poza zielenią wysoka rosnącą w sąsiedztwie ogrodzenia terenu składowiska na tym terenie są jedynie obiekty techniczne obsługi składowiska oraz utwardzone płytami drogowymi tymczasowe ciągi komunikacyjne.

Ze względu na silne przekształcenia antropogeniczne terenu objętego inwestycją roślinność otoczenia planowanego przedsięwzięcia zatraciła w bardzo dużym stopniu swój naturalny charakter.

Parcela przeznaczona pod inwestycję w chwili obecnej stanowi nieużytek. To swoiste środowisko jest zamieszkiwane okresowo lub stale przez gatunki zwierząt (ptaki i drobne gryzonie), które znajdują tu schronienie i pokarm. Podobnie w przypadku roślin, są to gatunki pospolite, w większości o kosmopolitycznym typie zasięgu zasiedlające głównie pola, pastwiska i nieużytki oraz gatunki związane z terenami zurbanizowanymi.

W większości są to gatunki charakterystyczne dla różnych syntaksonów klasy Molinio-Arrhenatheretea. Liczne gatunki z tej grupy rosną również wzdłuż dróg, ścieżek, rowów melioracyjnych itp., a więc w składzie zbiorowisk synantropijnych. W skład tej grupy wchodzi: tomka wonna, wyczyniec łąkowy, tymotka łąkowa, kłosówka wełnista, rajgras łąkowy, wiechlina łąkowa, życica trwała, komonica pospolita, krwawnica pospolita, barszcz pospolity, tojeść pospolita, chaber łąkowy, tasznik, mniszek lekarski, rdest, komosa biała, wiechlina roczna, wiechlina zwyczajna, szczaw zwyczajny, szczaw polny, rajgras wyniosły, perz właściwy, komosa czerwona, koniczyna polna, podbiał pospolity, pokrzywa pospolita. Ponadto na terenie pod przyszłą inwestycję stwierdzono występowanie samosiewów drzew (sosna, brzoza, olsza, grab, dąb, topola, wierzba) w wieku od kilku do kilkunastu lat.

Nie stwierdzono na tym terenie występowania cennych siedlisk przyrodniczych, cennych i rzadkich gatunków fauny i flory.

Skład gatunkowy lokalnej fauny jest częściowo efektem dotychczasowej działalności człowieka na tym terenie.

W czasie obserwacji na terenie planowanej inwestycji stwierdzono następujące gatunki ptaków:

- kopciuszek - lęgowy,
- bażant - żerujący,
- myszołów - zalatujący,
- śmieszka - zalatujący,
- kwiczoł - zalatujący, żerujący
- kos - zalatujący, żerujący
- szpak - zalatujący, żerujący
- dymówka - zalatujący, żerujący,
- kruk - zalatujący,
- dzwonek - zalatujący,
- krogulec - zalatujący,
- sójka - zalatujący,
- zięba - zalatujący, żerujący,
- grzywacz - żerujący,
- sroka - zalatujący.

Na sąsiednich działkach (w pasie ok. 200 m od granic ww. działki) stwierdzono następujące gatunki ptaków:

- pierwiosnek - lęgowy,
- modraszka - lęgowy,
- bogatka - lęgowy,
- kowalik - lęgowy,
- sójka - lęgowy,
- kwiczoł - lęgowy,
- kos - lęgowy,
- myszołów - lęgowy,
- szpak - lęgowy,
- kukułka - lęgowy,
- zięba- lęgowy.
- bocian biały - zalatujący,
- myszołów - żerujący,
- rudzik - lęgowy.

Obserwacje ptaków prowadzono za pomocą lornetki oraz nasłuchując ich głosy.

Z grupy ssaków na terenie planowanej inwestycji oraz w jej sąsiedztwie stwierdzono występowanie następujących gatunków:

- kret *Talpa europaea*,
- jeż europejski *Erinaceus europaeus*,
- zając szarak *Lepus europaeus*,
- lis *Yulpes vulpes*, sama *Capreolus capreolus*,
- szczur wędrowny *Rattus norvegicus*,
- mysz domowa *Mus musculus*,
- kuna domowa *Martes foina*.

W zestawieniu nie ujęto gatunków drobnych ssaków (nie były objęte obserwacjami).

Na obszarze planowanej inwestycji nie stwierdzono występowania przedstawicieli herpetofauny.

Z bezkręgowców na terenie planowanej inwestycji i w jej otoczeniu stwierdzono występowanie następujących gatunków: przestrojnik jurtina, bielinek kapustnik, rusałka ceik, rusałka pawik, rusałka osetnik, rusałka pokrzywnik, szerszeń, komamica, listkowiec cytrynek, trzmiel ziemny, osa pospolita, chrabąszcz, omomilek wiejski, biedronka siedmiokropka, biedronka dwukropka, pszczoła miodna, konik pospolity, świerszcz polny, pasikonik zielony, skorek pospolity, odorek zieleniak, kleszcz, ślimak winniczek, tarczówka rudonoga, wtyk straszek, mściel natrawny, zmienik ziemniaczek, pomrów wielki, mszyca.

Pod względem faunistycznym analizowany obszar pod inwestycję nie wyróżnia się niczym szczególnym spośród innych tego typu rejonów gminy Poniatowa. W obrębie planowanego przedsięwzięcia nie ma ostoi ważnych dla awifauny w ujęciu lokalnym i ponadlokalnym.

W obrębie terenu przeznaczonego pod inwestycję nie wykazano obecności siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt chronionych w ramach Dyrektywy Siedliskowej. Nie stwierdzono również gatunków rzadkich oraz zagrożonych wyginięciem.

5.6. Tereny chronione i obszary związane z obszarem NATURA 2000

Inwestycja nie jest zlokalizowana na terenie obszarów objętych programem specjalnej ochrony NATURA 2000 jak też na terenie Parku Narodowego, Krajobrazowego, Otuliny Parku Krajobrazowego czy Obszaru Chronionego Krajobrazu. Lokalizację terenów chronionych względem terenu składowiska przedstawiono w załączniku nr 9.

Należy zauważyć, że teren na którym planuje się realizować przedsięwzięcie jest terenem obecnie wykorzystywanym jako teren składowiska odpadów i poza zielenią wysoka rosnącą w sąsiedztwie ogrodzenia terenu składowiska na terenie są jedynie obiekty techniczne obsługi składowiska oraz utwardzone płytami drogowymi tymczasowe ciągi komunikacyjne.

Do obszarów specjalnej ochrony NATURA 2000 położonych w sąsiedztwie zalicza się:

- **Obszar Specjalnej Ochrony PLH 060054 OPOLE LUBELSKIE** zlokalizowany w odległości około 2,6 km od planowanego przedsięwzięcia,
- **Obszar Specjalnej Ochrony PLH 060063 KOMASZYCE** zlokalizowany w odległości około 6,6 km od planowanego przedsięwzięcia,

Niezależnie od w/w obszarów w sąsiedztwie planowanej inwestycji zlokalizowane są również:

- Chodelski Obszar Chronionego Krajobrazu
- Wrzelowiecki Park Krajobrazowy

Lokalizację poszczególnych terenów chronionych względem planowanej inwestycji przedstawiono w załączniku nr 9.

Chodelski Obszar Chronionego Krajobrazu

Chodelski Obszar Chronionego Krajobrazu to łąki i torfowiska, stawy rybne oraz lasy przez które przepływa malownicza rzeka Chodelka. Raj dla prawdziwych przyrodników.

Chodelski Obszar Chronionego Krajobrazu utworzony został w 1990 roku na powierzchni 23 339 ha, z czego znaczna część, tj. 21 720 ha znajduje się w granicach powiatu opolskiego. Obejmuje on równinne tereny Kotliny Chodelskiej i niewielki fragment Małopolskiego Przełomu Wisły. Chodelski OCK obejmuje swoim zasięgiem obszary o bardzo zróżnicowanym sposobie użytkowania gruntów. Obszary lasów, łąk i pól uprawnych wzajemnie się przeplatają, tworząc malowniczy i urozmaicony krajobraz.

Chodelski Obszar Chronionego Krajobrazu utworzono w 1990 r. i zajmuje powierzchnię 23 339 ha. Sięga on m.in. do południowo – zachodniej części gminy Belżyce obejmującą Zalesie, Skrzyniec i Wierzchowiska oraz północno – zachodniej części gminy Borzechów obejmującą teren sołectwa Majdan Skrzyniecki. Część obszaru położona w gminie Belżyce to słabo zurbanizowany teren, o najmniejszym w gminie zaludnieniu, charakteryzuje się urozmaiconym użytkowaniem gruntów, gdzie obszary lasów i pól uprawnych wzajemnie się przeplatają, tworząc malowniczy i urozmaicony krajobraz poprzecinany wstęgami cieków wodnych. Obszar ten mimo niewielkich przekształceń spowodowanych działalnością człowieka zachowuje spójność ekologiczną. W pobliżu cieków powstają oczka wodne, w których hoduje się m.in. pstrągi.

Osada Majdan Skrzyniecki położona jest w zachodniej, skrajnej części gminy Borzechów. Otoczona jest malowniczym krajobrazem, jaki tworzą pola, lasy i prywatne stawy położone przy rzece Chodelce. Chodelski Obszar Chronionego Krajobrazu stanowi ogniwo łączące ciąg obszarów chronionych wzdłuż prawego brzegu przełomu Wisły, pomiędzy Kazimierskim i Wrzelowieckim Parkiem Krajobrazowym. Obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach.

Jego cechą charakterystyczną jest wzajemne przeplatanie się trzech głównych typów zbiorowisk roślinnych. Rozległe obszary malowniczej doliny rzeki Chodelki pokrywają zespoły mezotorficznych łąk, lasów i upraw rolnych z sadami owocowymi. Zbiorowiska leśne reprezentowane są przede wszystkim przez bory mieszane, lasy olszowe oraz łąkowe. Tutejszą przyrodę wyróżniają wilgotne tereny łąkowe i torfowiskowe ze stanowiskami rzadkich gatunków drzew takich jak: dąb szypułkowy, brzoza czarna, sosna zwyczajna czy kasztanowiec biały. Występują tu także formy indywidualnej ochrony przyrody np.: użytek ekologiczny w Emilcinie. Kompleksy stawów rybnych w Woli Rudzkiej oraz tamtejsze lasy stanowią ostoję ptaków ze stanowiskami niezwykle rzadkich ptaków, bielika, czapli siwej, bociana czarnego, bociana białego oraz myszołowa.

Badania faunistyczne wykazały duże bogactwo fauny, w szczególności obfitość występowania różnych gatunków owadów, w tym stosunkowo rzadkich motyli i trzmieli oraz małych kręgowców. Najniższy punkt w Obszarze Chronionego Krajobrazu w wysokości ok. 123 m n.p.m. znajduje się przy korycie Wisły na granicy osłony Kazimierskiego Parku Krajobrazowego, najwyższy o wysokości ok. 240 m n.p.m. przy wschodniej granicy obszaru chronionego.

Poniżej kilka zdjęć z Chodelskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.



Wrzelowiecki Park Krajobrazowy

Wrzelowiecki Park Krajobrazowy posiada bardzo urozmaiconą rzeźbę terenu. Strome krawędzie doliny Wisły i głębokie wąwozy lessowe zauroczą każdego turystę.

Wrzelowiecki Park Krajobrazowy utworzony został w 1990 roku. Jego powierzchnia wynosi 4998 ha, zaś otuliny 13625 ha. Pod względem administracyjnym rozpościera się na terenie gminy Józefów i Opole

Lubelskie, w całości znajduje się na terenie powiatu opolskiego. Park położony jest na pograniczu: Małopolskiego Przełomu Wisły, Wzniesień Urzędowskich i Kotliny Chodelskiej.

Posiada bardzo urozmaiconą rzeźbę terenu: stromą krawędź doliny Wisły, liczne wąwozy lessowe, suche doliny, zagłębienia bezodpływowe. Lasy Wrzelowieckiego Parku Krajobrazowego cechuje duży stopień naturalności, wysoki udział płatów leśnych o cennych przyrodniczo, starych drzewostanach oraz występowanie wielu rzadkich gatunków roślin zielnych.

Wrzelowiecki Park Krajobrazowy utworzony w 1990 roku położony jest w środkowo-zachodniej części Wyżyny Lubelskiej. Obszar ten cechuje niezwykle urozmaiconą rzeźba terenu, którą tworzą strome krawędzie doliny Wisły oraz liczne imponujące wąwozy lessowe, suche doliny, zagłębienia bezodpływowe o charakterze krasowym lub sufozyjnym, a także piaszczyste wydmy i równiny denudacyjne.

Istotnym elementem krajobrazu Parku jest dawny kamieniołom położony na południe od wsi Piotrawin, gdzie odsłania się jeden największych i najpiękniejszych w Europie profili geologicznych ukazujących skały węglanowe bogate w skamieniałości pochodzące z końca okresu kredowego. Jest to również znakomity punkt widokowy na rozległą panoramę doliny rzeki i jej dziczącego koryta z piaszczystymi plażami - łachami. Na jednej z wiślanych wysp, w pobliżu Kaliszan, odbywają się co roku obozy ornitologiczne.

Niecałe 40% powierzchni parku zajmują lasy ze znacznym udziałem starodrzewu, mające charakter zbliżony do naturalnego. Większe kompleksy leśne występują wzdłuż doliny Potoku Wrzelowieckiego, przepływającego przez centralną część parku. W okolicach Kluczkowic, Franciszkowa i w południowej części parku spotkamy wielogatunkowe bory mieszane z przewagą sosny i dębu oraz grądy z udziałem głównie grabu i dębu.

W krajobrazie parku dominują głównie sady i plantacje owocowe. Sadownikom i ogrodnikom sprzyjają, bowiem w tej okolicy zarówno urodzajne gleby jak i wyjątkowo łagodny klimat. Szczególnie urokliwie wyglądają sady wiosną w porze kwitnienia.

Nasłonecznione zbocza wąwozów oraz wiślanej skarpy są miejscem występowania ciekawych zbiorowisk roślinności stepowej i ciepłolubnej. Szczególnie interesujące zbiorowisko tego typu znajduje się na skarpie w okolicach Kaliszan.

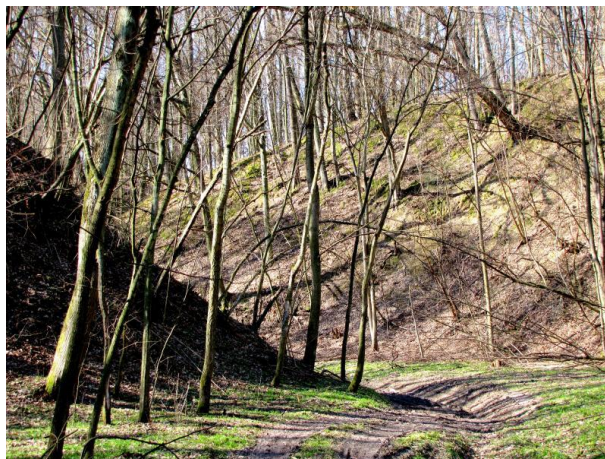
Do najbardziej interesujących gatunków roślin występujących na terenie parku należą gatunki górskie: tojad dzióbaty, tojad mołdawski, paprotnik kolczasty, ciemiężca zielona i lepiężnik biały, rośliny leśne: wawrzynek wilczyłyko, lilia złotogłów, parzydło leśne, bluszcz pospolity, barwinek pospolity, naparstnica zwyczajna, turówka wonna, podkolan biały i gnieźnik leśny, gatunki stepowe: wiśnia karłowata, miłek wiosenny, oman wąskolistny, pluskwica europejska i powojnik prosty oraz gatunek piaskolubny - goździk piaskowy.

Wśród fauny muraw kserotermicznych można napotkać wyjątkowo rzadkie okazy, słabo dotychczas zbadanych, bezkręgowców. Do ciekawszych gatunków zwierząt leśnych należy orzesznica oraz borsuk i łasica. Ptaki wodne gnieźdzące się na stawach w Kluczkowicach reprezentuje m.in. perkoz rdzawoszyi i kokoszka wodna. Na polach uprawnych można usłyszeć coraz rzadszą w Polsce przepiórkę. Na terenie Parku nie ma obecnie rezerwatów przyrody, planuje się utworzenie dwóch rezerwatów leśno-krajobrazowych w celu ochrony najsilniej pociętych wąwozami obszarów porośniętych lasami grądowymi. Jako pomniki przyrody są chronione najcenniejsze okazy dendrologiczne w parku pałacowym w Kluczkowicach oraz grupa starych dębów we Wrzelowcu.

Wrzelowiecki Park Krajobrazowy charakteryzują duże walory kulturowe. Do cenniejszych zabytków należą: gotycki kościół w Piotrowinie z XV w. związany ze znaną legendą o powstałym z grobu Piotrze

(Piotrowinie) Strzemińczyku, barokowy kościół i klasztor bernardynów w Józefowie z XVIII w., również XVIII-wieczny kościół we Wrzelowcu, zespoły pałacowo-parkowe w Kluczkowicach z XIX w. i w Józefowie z pocz. XX w. oraz park podworski w Kamieniu, z pięknym starodrzewem. We wsiach na terenie Parku zachowały się liczne jeszcze zabytki ludowego budownictwa drewnianego, m.in. w Kluczkowicach i Wrzelowcu.

Przez teren parku przebiega znakowany niebieski szlak turystyczny na odcinku Kamień-Piotrawin-Józefów, a w otulinie, koło Chruśliny wytyczono ścieżkę dydaktyczną „Złota Góra” (4 km). Przez park przebiega również znakowany szlak z Kazimierza Dolnego do Kraśnika oraz lokalny szlak rowerowy z Piotrawina do Skrzyniec. Wisła na odcinku sąsiadującym z parkiem stanowi atrakcyjny szlak wodny.



Opole Lubelskie

Kod obszaru: PLB 060054

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000: specjalny obszar ochrony ptaków (Dyrektywa Ptasia)

Obszar biogeograficzny: kontynentalny

Powierzchnia: 2 724,4 ha

OPIS PRZYRODNICZY

Opole Lubelskie leży w Kotlinie Chodelskiej. Budynek Liceum Ogólnokształcącego w Opolu Lubelskim wybudowany został w XVII wieku jako pałac Lubomirskich. Ostatni remont dachu przeszedł w latach 2001-2002. Zabudowania szkolne (pałacowe) stanowią istotne miejsce rozrodu nietoperza nocka dużego z II załącznika Dyrektywy Siedliskowej. Obszar obejmuje też tereny żerowisk nietoperzy poza miastem.

„Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na przebudowie składowiska odpadów w miejscowości Poniatowa wieś, gmina Poniatowa”

ZAGROŻENIA

Do najpoważniejszych zagrożeń należą: uszczelnianie wlotów do kryjówek, remonty i przebudowa schronień nietoperzy szczególnie w okresie ich rozrodu, wykorzystanie toksycznych środków ochrony drewna i nadmierne udostępnianie turystyczne kryjówek.

STATUS OCHRONY

Brak

KOMASZYCE

Kod obszaru: PLH 060063

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000: obszar o znaczeniu wspólnotowym (SOO) (Dyrektywa Siedliskowa)

Obszar biogeograficzny: kontynentalny

Powierzchnia: 127,8 ha

OPIS PRZYRODNICZY

Projektowany obszar znajduje się w pobliżu miejscowości Komasyce Stare i Wólka Komasycka. Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym Kondrackiego obiekt ten znajduje się w Kotlinie Chodelskiej będącej subregionem Wyżyny Lubelskiej. W skład projektowanej ostoi wchodzi torfowisko niskie występujące w dolince małego ciekę będącego dopływem Chodelki. Dolina tego ciekę jest asymetryczna. Prawa - szersza część doliny sąsiaduje od południa gruntami użytkowymi rolniczo i zabudowaniami wsi Komasyce Stare. Zbocza doliny są tu zbudowane ze skał węglanowych i pokryte utworami pyłowymi. Od północy graniczy piaszczystym, podłużnym wyniesieniem użytkowymi rolniczo i częściowo zabudowanym (wieś Wólka Komasycka). Torfowisko w części centralnej pocięte jest licznymi dołami potorfowymi. Przecina je szosa asfaltowa (na nasypie) oraz ciek Komasycki (największy rów), a także rowy melioracyjne. W latach 1998-1999 pogłębiono i oczyszczono z mułu i roślinności szuwarowej oraz zaroślowej główny ciek. W wyniku tych zabiegów znacznie obniżył się poziom wody na torfowisku. Na terenie projektowanego obszaru wykształciły się zbiorowiska wodne z klas ramienic, roślinność pleustonowa i podwodna, szuwarowe z klasy szuwar, łąkowe z klasy Molinio-Arrhenantheretea, torfowiskowe z klasy zbiorowisk torfowisk przejściowych oraz zaroślowe i leśne z klasy olsów. W zbiorowiskach tych zanotowano stanowiska kilkunastu rzadkich i objętych ochroną prawną gatunków roślin jak: lipiennik Loesela, kukułka krwista i kukułka krwista żółtawa, kukułka plamista, kruszczyk błotny, tłustosz pospolity dwubarwny, zerwa kulista, marzyca ruda, turzyca Davalla, kosatka kielichowa, gnidosz błotny, pływacz zwyczajny, grzybień biały, bobrek trójlistkowy oraz mech skorpionowiec brunatny. Na torfowisku tym występują różnej wielkości i kształtu stare wyrobiska torfu. W ostatnich latach wykopano kilka nowych sadzawek i małych stawów. Głównym celem ochrony jest zachowanie siedlisk lipiennika Loesela, gatunku z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Jest to bardzo liczna populacja licząca około 400 okazów (największa na terenie województwa lubelskiego i jedna z większych w Polsce). Na obszarze zidentyfikowano 5 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG - twarde oligo- mezotroficzne wody z podwodnymi łąkami ramienic, zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie, torfowiska przejściowe i trzęsawiska, górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk. Rejon ten jest też ostoją rzadkich gatunków owadów, płazów i gadów. Występują tu 2 gatunki zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Obszar ma również duże znaczenie dla ochrony ptaków. Odnotowano na tym terenie gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG. Na terenie projektowanej ostoi występują także objęte ochroną prawną gatunki zwierząt jak: rzekotka drzewna, żaba wodna, żaba trawna, kumak nizinny, traszka zwyczajna, ropucha szara, jaszczurka żyworódka; błotniak łąkowy, błotniak stawowy, derkacz, czajka, bekas kszyc, świergotek łąkowy, brzęczka, łożówka, rokitniczka i inne.

ZAGROŻENIA

Dużym zagrożeniem dla stanowisk lipiennika Loesela jest obniżanie poziomu wody (melioracje odwadniające), brak koszenia, a także budowa nowych sadzawek i stawów..

5.7. Dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy

Rejon planowanej inwestycji nie jest bogaty w dobra materialne i zabytki. Charakteryzuje się specyficznym, stosunkowo mało zmienionym, krajobrazem kulturowym. Krajobraz ten ukształtował się przede wszystkim pod wpływem wielowiekowej działalności rolniczej. Do dzisiaj można obserwować historyczny układ pól (np. rejon Kowali I i II, Kraczewic i Poniatowej Wsi) oraz utrwalone dawne szlaki komunikacyjne. Zagrożeniem dla zmiany historycznego układu pól mogą być działania polegające na scalaniu gruntów. W krajobraz, w harmonijny sposób, wpisują się także zabytki kultury materialnej. Ich wykaz podano poniżej.

Wykaz zabytków na terenie gminy Poniatowa:

Zespół pałacowo - parkowy w Kraczewicach (nr rejestru A/705) obejmujący:

- pałac z początku XIX w.,
- park krajobrazowy.

Zespół kościelny w Kraczewicach (nr rej. A/710), który obejmuje:

- drewniany kościół parafialny z 1919 r.,
- dzwonnica drewniana,
- ogrodzenie,
- drzewostan w obrębie ogrodzenia.

Zespół dworsko – parkowy z II poł. XIX w. w Niezabitowie (nr rej. A/781):

- dwór, pozostałości parku ze stawem i kanałem nawadniającym.

Kaplica w Kowali w granicach parceli z XVII w. (nr rej. A/544).

Ponadto do ewidencji dóbr kultury województwa lubelskiego wpisano:

- 1) Kowala I: zespół folwarczny z II poł. XIX w., obora I i obora II;
- 2) Kraczewice: plebania w zespole kościelnym z I poł. XX w., spichlerz w zespole pałacowo-parkowym z I poł. XX w., szkoła z I poł. XX w.;
- 3) Niezabitów: stodoła w zespole dworsko-parkowym z poł. XX w., mleczarnia z I poł. XX w., młyn z I poł. XX w.;
- 4) Kaplice przydrożne w Niezabitowie i Kolonii Poniatowa;
- 5) cmentarze historyczne i miejsca pamięci narodowej: Kraczewice (cmentarz parafialny z przełomu XIX i XX w., mogiła powstańców listopadowych z 1831 r.), Kolonia Szczuczki (cmentarz wojenny z I Wojny Światowej), Kolonia Niezabitów (płyta ku czci jeńców radzieckich zamordowanych w 1942 r.).

W ramach miejscowego plany zagospodarowania przestrzennego ochroną planistyczną objęto:

- lokalny trakt średniowieczny Karczmiska – Wąwolnica,
- dawny trakt przechodzący przez Zofiankę,
- kolej wąskotorowa z początku XX w.

6. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW

Nietypowy charakter przedsięwzięcia eliminuje możliwość wariantowania, jedynym wariantowaniem może być realizacja przedsięwzięcia, bądź nie. W przypadku uzyskania pozytywnej decyzji środowiskowej niezależnie od zastosowanych materiałów koniecznym jest spełnienie warunków rozporządzenia MŚ z 30 kwietnia 2013r w sprawie składowisk odpadów przy budowie czy przebudowie składowiska.

Wariant zerowy: brak inwestycji

Obecnie na wnioskowanym terenie działki jest prowadzona eksploatacja składowiska odpadów. Wokół składowiska występuje zieleń, głównie wysoka okalająca składowisko z trzech stron (las) oraz od strony drogi gminnej szpaler drzew będący naturalną izolacją.

W zerowym wariantcie, zmianom nie ulegnie jakość środowiska naturalnego ani walory estetyczne terenu, nie poprawi się również jakość życia okolicznych mieszkańców. Zmiany nastąpią po przeprowadzeniu rekultywacji terenu składowiska nie tylko w części obecnie eksploatowanej. Nie podjęcie decyzji o przebudowie składowiska to utrata miejsc pracy, spowoduje również wzrost cen usług zakresie zagospodarowania odpadów. Dlatego należy stwierdzić biorąc pod uwagę nie tylko aspekt przyrodniczy, że jest to wariant negatywny.

Wariant I : rozbudowa (przebudowa) składowiska w całym zakresie planowanego przedsięwzięcia

Dotychczasowe doświadczenia inwestora w sposób jednoznaczny wykazują na potrzebę podjęcia decyzji o przebudowie składowiska. Za wyborem tego wariantu przemawiają następujące argumenty:

- wykorzystanie istniejącej infrastruktury,
- dostępność komunikacyjna,
- brak negatywnego wpływu na środowisko co potwierdza prowadzony monitoring,
- możliwość utrzymania stałych kosztów odbioru odpadów od mieszkańców,
- możliwość utrzymania zatrudnienia (miejsc pracy).

Zagospodarowanie terenu przedstawione na planie wynika z lokalizacji już istniejących obiektów, uzbrojenia terenu oraz warunków technicznych jakie należy spełnić dla realizacji uzbrojenia terenu np.: waga samochodowa, brodzik dezynfekcyjny).

Inwestor analizując możliwe warianty realizacji przedsięwzięcia z uwagi na specyfikę inwestycji nie rozważał innej lokalizacji przedsięwzięcia, ponieważ teren na którym planuje przebudowę składowiska posiada stosowną infrastrukturę w postaci technicznego uzbrojenia terenu, bliskości głównych dróg dojazdowych. Eksploatowany obiekt posiada również obiekty towarzyszące techniczne i socjalne, które w przypadku zmiany lokalizacji należałoby zrealizować. Dodatkowym atutem obecnej lokalizacji jest oddalenie od zabudowy mieszkalnej oraz naturalna izolacja, którą tworzy okalający las i drzewa wzdłuż drogi gminnej.

Wariantem proponowanym przez wnioskodawcę jest wariant I przedstawiony na planie zagospodarowania terenu załącznik nr 3.

Najkorzystniejszym wariantem dla środowiska jak również przyjętym przez wnioskodawcę i popieranym przez gminę jest wariant I. Uzasadnienie takiego wyboru jest proste: możliwość wykorzystania istniejącej infrastruktury na terenie już eksploatowanym, bliskie sąsiedztwo dróg dojazdowych, krótki okres realizacji przedsięwzięcia dla poszczególnych etapów (tym samym wpływu na otaczające środowisko), możliwość dodatkowych miejsc pracy. Lokalizacja na terenie obecnie wykorzystywanym zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania gminy.

7. OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

7.1. Oddziaływanie na środowisko na etapie budowy

7.1.1. Oddziaływanie na ludzi oraz analiza możliwych konfliktów społecznych

W trakcie realizacji rozbudowy składowiska o nową nieckę i prowadzenia rekultywacji niecki starej prowadzony proces będzie się odbywał na obszarze zamkniętym odizolowanym od osób postronnych. Uczestnikami procesu będą wykonawcy, którzy będą posiadali stosowne przygotowanie zawodowe. Pracowników uczestniczących w procesie inwestycyjnym będą obowiązywały przepisy bhp i ppoż. Muszą oni bezwzględnie podporządkować się wszelkim przepisom nakazowym i zakazowym wynikającym z prawa pracy i norm w tym zakresie.

Na tym etapie w praktycznym wymiarze mogą wystąpić zagrożenia dla ludzi wynikające z pracy sprzętu mechanicznego, pojazdów transportowych, co będzie się przejawiać krótkotrwałymi pogorszonymi, warunkami w zakresie wzmożonego hałasu, emisji pyłów i spalin do atmosfery. Ich krótkotrwały charakter ustąpi po zakończeniu prac budowlano – montażowych. Wykonawca musi bezwzględnie przestrzegać prawidłowych zasad prowadzenia robót ziemnych w oparciu o posiadaną wiedzę i posiadaną inwentaryzację infrastruktury podziemnej.

Zamknięty charakter działki sprawia, że nie występują bezpośrednie konflikty społeczne, tym bardziej, że dotychczas nie było ewidentnych skrajnych protestów na eksploatację składowiska.

7.1.2. Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze (fauna i flora). Oddziaływanie na obszary NATURA 2000 oraz inne obszarowe formy ochrony przyrody

W obrębie terenu przeznaczonego pod inwestycję nie wykazano obecności siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt chronionych w ramach Dyrektywy Siedliskowej. Nie stwierdzono również gatunków chronionych oraz zagrożonych wyginięciem.

Bezpośredni teren planowanego przedsięwzięcia nie przedstawia większej wartości pod względem przyrodniczym, w tym florystycznym. Omawiany teren został w okresie wcześniejszym całkowicie przekształcony siedliskowo. Spowodowało to całkowitą zmianę naturalnych siedlisk roślinnych, na rzecz wtórnych układów i zbiorowisk pospolitych.

W efekcie na omawianym terenie oraz w sąsiedztwie wykształciły się zbiorowiska roślinności ruderalnej, a więc pospolitej, nie mające większej wartości przyrodniczej oraz znaczenia dla utrzymania lokalnej i ponadlokalnej różnorodności przyrodniczej.

W chwili obecnej na omawianym terenie występują samosiewy drzew w wieku kilku, kilkunastu lat (sosna, brzoza, olsza, grab, dąb, topola, wierzba), ponadto trawy i roślinność ruderalna rozwijająca się na skutek naturalnej sukcesji.

Obszar inwestycji leży na terenie silnie przekształconych, o niskich walorach przyrodniczych. Uznać należy, że na terenie planowanej inwestycji oraz w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia brak jest jakiegokolwiek siedlisk potencjalnie cennych faunistycznie, które mogłyby pełnić funkcję ostoi dla wartościowej i różnorodnej fauny. Na omawianym terenie występują jedynie siedliska ubogie i silnie przekształcone antropogenicznie.

Trzon fauny tego typu obszarów tworzą gatunki bardzo plastyczne ekologicznie (gatunki o szerokim spektrum tolerancji na warunki środowiska) oraz synantropijne (zajmujące nisze ekologiczne stworzone przez człowieka).

Obszar objęty oddziaływaniem ze strony inwestycji jest mało atrakcyjny dla przedstawicieli rodzimej herpetofauny.

W pobliżu inwestycji nie występują miejsca rozrodu płazów lub gadów.

Awifaunę omawianego obszaru tworzą gatunki częste i szeroko rozpowszechnione w całym kraju. Liczną grupę stanowią zapewne gatunki związane z zadrzewieniami i zakrzaczeniami, nie wymagające dużych powierzchniowo i zwartych kompleksów leśnych.

Wszystkie ww. gatunki są pospolite i liczne. Tworzą na terenie naszego kraju duże populacje będące - w zauważalny sposób - w ekspansji terytorialnej i siedliskowej.

Na terenach przyszłej inwestycji nie stwierdzono gatunków objętych „ochroną strefową” oraz gatunków wpisanych do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt.

Inwestycja nie wywrze negatywnego wpływu na ssaki.

Teren planowanej inwestycji nie posiada wybitnych walorów przyrodniczych. Nie stwierdzono tu występowania „siedlisk naturalnych”.

Pod względem faunistycznym analizowany obszar pod inwestycję nie wyróżnia się niczym szczególnym spośród innych tego typu rejonów gminy Poniatowa. W obrębie planowanego przedsięwzięcia nie ma ostoi ważnych dla awifauny w ujęciu lokalnym i ponadlokalnym.

W obrębie terenu przeznaczonego pod inwestycję nie wykazano obecności siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin, zwierząt i grzybów chronionych w ramach Dyrektywy Siedliskowej. Nie stwierdzono również gatunków rzadkich oraz zagrożonych wyginięciem.

Projektowana inwestycja, zarówno na etapie realizacji jak i w czasie funkcjonowania, nie będzie miała wpływu na lokalną faunę i florę.

Zaplanowane przedsięwzięcie nie spowoduje żadnych chwilowych lub trwałych zmian w funkcjonowaniu kluczowych czynników ekologicznych warunkujących trwałość siedlisk przyrodniczych.

Zakres prac związanych z realizacją inwestycji nie wpłynie na pogorszenie stanu siedlisk, a także na gatunki, dla których zostały wyznaczone obszary Natura 2000, nie zredukuje obszaru występowania kluczowych siedlisk, nie zredukuje liczebności kluczowych gatunków i nie naruszy równowagi pomiędzy kluczowymi gatunkami, dla których wyznaczono sieć Natura 2000.

Projektowana inwestycja nie zmniejszy różnorodności obszarów Natura 2000. Nie spowoduje zaburzeń, które wpłyną na wielkość populacji, zagęszczenie lub równowagę pomiędzy kluczowymi gatunkami, dla których powołano obszary Natura 2000 oraz nie spowoduje ich fragmentacji.

Realizacja inwestycji nie będzie stanowić zagrożenia dla zachowania wartości przyrodniczych obszarów chronionych w tym obszarów NATURA 2000.

Zaplanowane przedsięwzięcie nie spowoduje żadnych chwilowych lub trwałych zmian w funkcjonowaniu kluczowych czynników ekologicznych warunkujących trwałość siedlisk przyrodniczych. Inwestycja nie będzie wywoływała oddziaływań, które mogłyby w sposób skumulowany wpływać na sieć obszarów Natura 2000. Ze względu na lokalizację planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na zachowanie spójności i integralności sieci ekologicznej Natura 2000.

Realizacja przedsięwzięcia nie stanowi zagrożenia dla rzadkich gatunków flory i fauny. Teren planowanej inwestycji nie posiada istotnych walorów faunistycznych i florystycznych. Na terenie objętym

inwestycją oraz w jego pobliżu nie występują rzadkie gatunki zwierząt i roślin ani gatunki zagrożone wyginięciem. Na omawianym obszarze nie występują zbiorniki wodne, cieki ani tereny okresowo podmokłe, w związku z tym brak jest miejsc rozrodu płazów.

Na terenie planowanej inwestycji nie rosną drzewa, objęte ochroną prawną jako pomniki przyrody. Lokalizacja przedsięwzięcia nie koliduje również z korytarzami ekologicznymi.

Utrata wyżej wymienionych siedlisk nie będzie miała istotnego wpływu na charakter i liczebność lokalnych i krajowych populacji ww. gatunków ptaków.

Przewiduje się, że planowana inwestycja ze względu na charakter i usytuowanie nie pogorszy stanu siedlisk, a także nie wpłynie negatywnie na gatunki, dla których zostały wyznaczone ww. obszary sieci ekologicznej Natura 2000.

Planowana inwestycja nie zredukuje obszaru występowania kluczowych siedlisk przyrodniczych, nie zredukuje liczebności kluczowych gatunków i nie naruszy równowagi pomiędzy kluczowymi gatunkami, dla których wyznaczono te obszary. Projektowane przedsięwzięcie nie zmniejszy różnorodności obszarów Natura 2000. Nie spowoduje zaburzeń, które wpłyną na wielkość populacji, zagęszczenie lub równowagę pomiędzy kluczowymi gatunkami, dla których powołano obszary Natura 2000. Zaplanowane przedsięwzięcie nie spowoduje żadnych chwilowych lub trwałych zmian w funkcjonowaniu kluczowych czynników ekologicznych warunkujących trwałość siedlisk przyrodniczych. Inwestycja nie będzie wywoływała oddziaływań, które mogłyby w sposób skumulowany wpływać na sieć obszarów Natura 2000. Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na zachowanie spójności i integralności sieci ekologicznej Natura 2000.

7.1.3. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

W trakcie realizacji wystąpi oddziaływanie na powierzchnię ziemi. Będzie to związane z potrzebą usunięcia określonych mas ziemi, co się wiąże z utworzeniem nowej kwatery na składowanie odpadów komunalnych. Gleba i grunt, które będą stanowiły urobek, zostaną wykorzystane w zakładzie wewnętrznym jako materiał rekultywacyjny dla części składowiska, które zostało wyeksploatowane i zostało przeznaczone do zamknięcia.

7.1.4. Oddziaływanie na klimat i krajobraz

Realizacja przedsięwzięcia nie będzie miała wpływu na lokalny klimat. Nie ulegną również zmianie walory krajobrazowe, rozumiane jako wartości ekologiczne, estetyczne i kulturowe.

Planowane przedsięwzięcie ze względu na swój charakter nie zmieni lokalnego środowiska przyrodniczego.

W granicy obszaru opracowania i jego najbliższej okolicy nie ma powierzchni z atrakcyjną rzeźbą terenu, pagórków, punktów widokowych z atrakcyjnym widokiem w skali dalekiej i panoramicznej. W związku z powyższym nie przewiduje się wpływu planowanej inwestycji na istniejący krajobraz, noszący cechy antropogeniczne. Krajobraz otoczenia pozostanie taki sam jak dotychczas.

Nie ulegną zmianie też walory krajobrazowe, rozumiane jako wartości ekologiczne, estetyczne i kulturowe obszaru.

7.1.5. Oddziaływanie na wody powierzchniowe

Proces związany z realizacją inwestycji praktycznie nie stanowi jakiegokolwiek zagrożenia wód powierzchniowych. Charakter wykonywanych prac nie będzie źródłem powstania ścieków. Natomiast pracownicy obecni na terenie realizowanej inwestycji, owszem będą źródłem wytworzenia niewielkiej ilości ścieków bytowych, ale będą one zagospodarowane jako, że na przedmiotowym terenie występują takie możliwości. Inne czynniki mogące mieć wpływ na jakość wód powierzchniowych nie występują.

7.1.6. Oddziaływanie na wody podziemne

W trakcie procesu inwestycyjnego istnieje niebezpieczeństwo skażenia powierzchni ziemi i gruntów substancjami ropopochodnymi, pochodzącymi z pojazdów mechanicznych, obsługujących budowę, m. in. pojazdów transportowych, koparek, spychaczy, czy ewentualnie dźwigów. Dalej źródło należy upatrywać w dystrybucji materiałów niezbędnych do określonej konserwacji i eksploatacji sprzętu (oleje, smary, benzyna, olej napędowy). Aby negatywne skutki zminimalizować lub wręcz wyeliminować, zaplecze budowy powinno zostać zorganizowane na terenie utwardzonym, zaś oleje, smary i paliwa powinny być przechowywane w szczelnych pojemnikach.

Również, inne materiały, jak m.in. farby, lakiery powinny być przechowywane w magazynie o utwardzonym podłożu.

A zatem, jeśli powyższe uwarunkowania będą dochowane, to prowadzenie prac inwestycyjnych nie będzie stanowiło zagrożenia dla wód podziemnych.

O obecności w sąsiedztwie GZWP Niecka Lubelska 405 napisano w pkt 5.4.

7.1.7. Oddziaływanie głównych źródeł substancji zanieczyszczających na jakość powietrza

Etap realizacji polega na wykonaniu nowej kwatery składowiska odpadów komunalnych. Na tym etapie grunt mineralny z drążenia nowej kwatery wykorzystany zostanie do rekultywacji kwater istniejących składowiska. Na dalszym etapie rekultywacji wykorzystane zostaną odpady z kompostowania do wykonania warstw biologicznych rekultywowanych kwater. Ponadto do rekultywacji kwater wykorzystywany będzie gruz budowlany przygotowany na placu przetwarzania odpadów budowlanych. Po zakończeniu etapu realizacji, czyli powstaniu nowej kwatery oraz zakończonej rekultywacji kwater istniejących, źródłem emisji do powietrza będzie jedynie nowa kwatera składowiska (źródło emisji biogazu - studzienki odgazowujące) oraz spalanie paliw w silnikach pojazdów dowożących na nową kwaterę odpady. Ze względu na równoległość prowadzonych prac, w analizie wpływu przedsięwzięcia na stan powietrza atmosferycznego, założono najbardziej niekorzystny etap prac tzn. jednoczesną pracę sprzętu i dojazd pojazdów związanych z nową kwaterą, rekultywowanymi starymi kwaterami, kompostownią i placem przetwarzania odpadów oraz emisją związaną ze składowaniem odpadów na nowej kwaterze. Oczywiście sytuacja wystąpienia jednoczesnej emisji ze wszystkich ww. źródeł jest mało prawdopodobna, jednakże dla zobrazowania najbardziej niekorzystnej sytuacji, przyjęto takie założenie.

Wyznaczenie emisji drogowej – ekspertyza naukowa, opracowanie Prof. dr hab. inż. Zdzisław Chłopek.




Prof. dr hab. inż. Zdzisław Chłopek

EKSPERTYZA NAUKOWA

Opracowanie oprogramowania do wyznaczania emisji drogowej tlenku węgla, węglowodorów łańcuchowych i pierścieniowych, tlenków azotu, cząstek stałych, tlenków siarki oraz benzenu dla skumulowanych kategorii pojazdów: samochodów osobowych, lekkich samochodów ciężarowych (dostawczych) oraz samochodów ciężarowych i autobusów dla 2015 r.

Zlecniodawca
EKO-GAMMA Dokumentacje Środowiskowe Magdalena Guz
20-601 Lublin, ul. Zana 38

Warszawa, listopad 2014 r.



Opracowanie oprogramowania do wyznaczania emisji drogowej tlenku węgla, węglowodorów łańcuchowych i pierścieniowych, tlenków azotu, cząstek stałych, tlenków siarki oraz benzenu dla skumulowanych kategorii pojazdów: samochodów osobowych, lekkich samochodów ciężarowych (dostawczych) oraz samochodów ciężarowych i autobusów dla 2015 r.

Zgodnie z ustaleniami ze Zleceniodawcą są rozpatrywane skumulowane kategorie pojazdów:

- samochody osobowe,
- lekkie samochody ciężarowe (dostawcze),
- samochody ciężarowe i autobusy.

Charakterystyki emisji zanieczyszczeń są wyznaczane dla średnich prędkości ruchu należących do przedziału:

- (5,3 ÷ 145) km/h dla samochodów osobowych,
- (5,3 ÷ 125) km/h dla lekkich samochodów ciężarowych,
- (5,8 ÷ 100) km/h dla autobusów i samochodów ciężarowych.

Charakterystyki emisji zanieczyszczeń są wyznaczane dla roku bilansowania 2015.

Danymi wejściowymi do programu jest charakterystyka modelu ruchu pojazdów: wartość średnia prędkości ruchu pojazdów poszczególnych kategorii, kwalifikująca do modelu ruchu.

Wynikami obliczeń jest emisja drogowa następujących zanieczyszczeń z nagranych do ustabilizowanej temperatury eksploatacji silników pojazdów:

- tlenek węgla – CO,
- węglowodory i ich pochodne – HC: łańcuchowe – HC_{al} i pierścieniowe – HC_{ar},
- tlenki azotu (tlenek i dwutlenek azotu) sprowadzone do dwutlenku azotu – NO_x,
- cząstki stałe z układu wylotowego silnika – PM,
- tlenki siarki (tlenek i dwutlenek siarki) sprowadzone do dwutlenku siarki – SO_x,
- benzen – C₆H₆.

Instrumentalny opis oprogramowania do wyznaczania charakterystyk emisji zanieczyszczeń z silników spalinowych pojazdów samochodowych

Program jest napisany w środowisku Microsoft Excel 2000. Program jest nazwany „EKO-GAMMA 2014.xls”.

Dane w postaci średniej prędkości ruchu pojazdów są wprowadzane w komórkach zaznaczonych kolorem jasnoniebieskim.

W komórkach z wynikami pracy są zaprogramowane modele charakterystyk emisji zanieczyszczeń w postaci emisji drogowej zanieczyszczeń z silników spalinowych pojazdów w postaci funkcji średniej prędkości ruchu pojazdów.

Do wyznaczania charakterystyk emisji zanieczyszczeń z silników spalinowych pojazdów zastosowano oprogramowanie: „INFRAS AG: Handbuch für Emissionsfaktoren des Strassenverkehrs; Version 2.1; Bern 2004”.



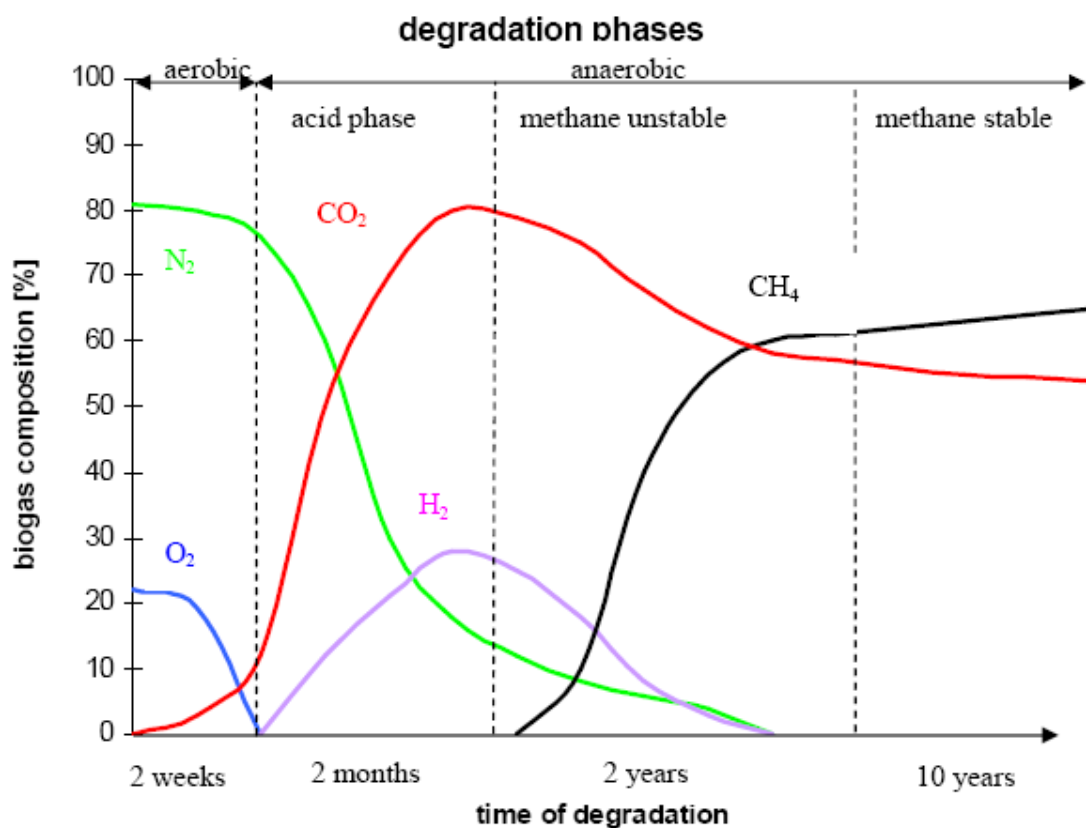
CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ POWSTAWANIA I MIEJSC EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA

Składowiska odpadów stałych są źródłem emisji do powietrza substancji zapachowych, zanieczyszczeń mikrobiologicznych, pyłów i biogazu.

Emisje ze składowiska odpadów są wprowadzane do powietrza w sposób niezorganizowany. Przyczyną powstawania zapachów na składowiskach są procesy rozkładu substancji organicznej, które mogą przebiegać w warunkach tlenowych i częściowo beztlenowych. Dodatkowym źródłem bardzo nieprzyjemnych zapachów jest niskotemperaturowy (bez wolnego płomienia) rozkład termiczny odpadów stałych. Proces ten może być wynikiem samozapłonu lub celowego podpalenia. Na wysypiskach odpadów stałych podstawowym procesem zapobiegającym powstawianiu odorów jest przesypanie ich warstwami izolacyjnymi oraz likwidacja samozapłonów i podpaień.

Zanieczyszczenia mikrobiologiczne powietrza w rejonie składowisk odpadów komunalnych występują w postaci bioaerozoli. Głównym sposobem rozprzestrzeniania się cząstek bioaerozolu ze składowisk jest przenoszenie ich za pomocą prądów konwekcyjnych powietrza. W ten sposób rozprzestrzeniają się cząsteczki o średnicy poniżej 100 mikronów. Przy tym im mniejsza jest wielkość cząsteczek, tym mniejsza siła wiatru wystarcza do ich przeniesienia. Istotny wpływ na rozprzestrzenianie i zasięg ww. zanieczyszczeń mają zabiegi techniczne prowadzone na składowiskach odpadów. Wszystkie prace związane z opróżnianiem samochodów, dowożących odpady, zgarnianie, równanie, ubijanie czy zamykanie kwater powodują unoszenie się drobnoustrojów oraz zarodników grzybów zwłaszcza jeśli składowisko jest wyniesione ponad poziom terenu i nie jest szczelnie opasane gęstą zielenią. To wtórne zanieczyszczenie może być z epidemiologicznego punktu widzenia nie mniej istotne niż zanieczyszczenie pierwotne. Badania mikrobiologiczne powietrza atmosferycznego wokół składowisk komunalnych jednoznacznie wykazały, że obiekty te są znaczącym źródłem zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego bioaerozolami. Ponieważ powietrze nie zawiera większości niezbędnych elementów dla podtrzymania życia mikroorganizmów, drobnoustroje te występują w nim czasowo, a ich rodzaj zależy od charakteru i specyfiki składowiska. Jednak prezentowany w większości badań wysoki stopień skażenia mikrobiologicznego powietrza stwarza konieczność podjęcia odpowiednich przedsięwzięć w celu ograniczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń. Bardzo ważne przy eksploatacji składowiska z uwagi na ograniczenie zanieczyszczeń mikrobiologicznych jest przykrywanie świeżej warstwy odpadów warstwą izolacyjną.

Wytwarzanie się gazu w złożu składowiskowym jest spontanicznym procesem biochemicznym, w którym biorą udział bakterie tlenowe i beztlenowe. W generowaniu metanu w złożu decydującą rolę odgrywają bakterie metanowe, zaś sam proces zachodzi w środowisku wodnym, otaczającym ulegające rozkładowi biologicznemu cząsteczki organiczne węglowodanów, białek i tłuszczu. Skład biogazu znacznie odbiega od składu powietrza atmosferycznego i glebowego. Gaz składowiskowy składa się głównie z metanu i dwutlenku węgla, siarkowodoru, amoniaku, węglowodorów aromatycznych i innych składników. Powstawanie biogazu jest procesem zmiennym. Na poniższym wykresie przedstawiono skład gazu składowiskowego w funkcji czasu.



Rysunek 2. Wykres składu gazu składowiskowego w funkcji czasu.

Skład gazu składowiskowego (w % objętościowych) w funkcji czasu (Źródło: Biszek M. i in. „Ocena metod pomiaru i szacowania emisji biogazu ze składowisk odpadów”).

Źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza z terenu składowiska odpadów to:

- Rekultywowana kwatera odpadów komunalnych oraz kwatera odpadów niebezpiecznych,
- Nowa kwatera (źródło emisji biogazu – studzienki odgazowujące),
- Spalanie paliw w silnikach pojazdów dowożących odpady, pojazdów związanych z pracą RZZO i dowożących materiały do rekultywacji kwatery składowiska oraz w silnikach samochodów osobowych dojeżdżających do zakładu,
- Praca sprzętu mechanicznego na terenie obiektu,
- Kompostownia,
- Plac do kruszenia odpadów budowlanych (kruszarzka do gruzu budowlanego),
- Parking samochodów osobowych (1 mp).

INFORMACJA O ISTNIEJĄCYM LUB PRZEWIDYWANYM ODDZIAŁYWANIU EMISJI NA ŚRODOWISKO
OPIS TERENU W ZASIĘGU 50-CIOKROTNEJ WYSOKOŚCI NAJWYŻSZEGO EMITORA

Od strony południowej składowiska znajdują się grunty orne, z pozostałych stron składowisko otoczone jest lasem. Najbliższe zabudowania znajdują się w odległości ponad 500m na południe od składowiska.

W rejonie tym nie występują obszary, dla których obowiązują zaostrzone kryteria poziomów substancji w powietrzu, tj. obszary ochrony uzdrowiskowej.

OKREŚLENIE AERODYNAMICZNEJ SZORSTKOŚCI TERENU

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87) współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu z_0 wyznacza się w zasięgu $50h_{\max}$ według wzoru:

Wartości współczynnika aerodynamicznej szorstkości terenu z_0 :

$$z_0 = \frac{1}{F} \sum_c F_c \cdot z_{0c}$$

Na podstawie analizy omawianego obiektu i jego sąsiedztwa w zasięgu $50 h_{\max}$ przyjęto wartość współczynnika aerodynamicznej szorstkości terenu na poziomie $z_0 = 1,2$.

Tabela nr 8. Współczynnik szorstkości

Teren	Udział %	Wartość współczynnika szorstkości
Lasy	60	2,0
Pola uprawne	40	0,035

AKTUALNY STAN JAKOŚCI POWIETRZA

W zał. nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87) podane są wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu dla terenu kraju, oznaczenie numeryczne tych substancji oraz okresy, dla których uśrednione są wartości odniesienia, z wyłączeniem obszarów ochrony uzdrowiskowej. Wartości odniesienia dla zanieczyszczeń emitowanych ze źródeł na terenie inwestycji wynoszą:

Substancja	Numer CAS	Dl [ug/m3]	Da [ug/m3]	R [ug/m3]	Dp**	Rp**
pył zaw. PM2,5		-	20,0000*	19,7000	-	-
2 aceton	67-64-1	350,0000	30,0000	3,0000	-	-
9 amoniak	7664-41-7	400,0000	50,0000	5,0000	-	-
16 benzen	71-43-2	30,0000	5,0000*	1,5000	-	-
68 disiar. Dimet	624-92-0	5,0000	0,4400	0,0440	-	-
69 disiar. węgl	75-15-0	50,0000	10,0000	1,0000	-	-
70 ditl. azotu	10102-44-0	200,0000*	40,0000*	18,0000	-	-
72 ditl. siarki	7446-09-5	350,0000*	20,0000*	2,0000	-	-
128 octan etylu	141-78-6	100,0000	8,7000	0,8700	-	-
129 octan metylu	79-20-9	70,0000	6,1000	0,6100	-	-
137 pył zaw. PM10		280,0000	40,0000*	26,1000	200,00	20,000
150 tlenek węgla	630-08-0	30000,0000	-	-	-	-
164 w.alif.do C12		3000,0000	1000,0000	100,0000	-	-
165 węglow.aroma		1000,0000	43,0000	4,3000	-	-

* - poziom dopuszczalny określony w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031)

** - [g/m²*rok] z uwzględnieniem wszystkich frakcji

Dla substancji emitowanych ze źródeł zlokalizowanych na terenie składowiska odpadów, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010r. Nr 16, poz. 87), tło uwzględniono na podstawie pisma

WIOŚ z dnia 26 lutego 2016 roku (zał. nr 23), w którym podano, że wartości średnioroczne stężeń zanieczyszczeń dla m. Poniatowa Wieś wynoszą:

- benzen – 1,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- dwutlenek azotu – 18,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- pył zawieszony PM10 – 26,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- pył zawieszony PM2,5 – 19,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

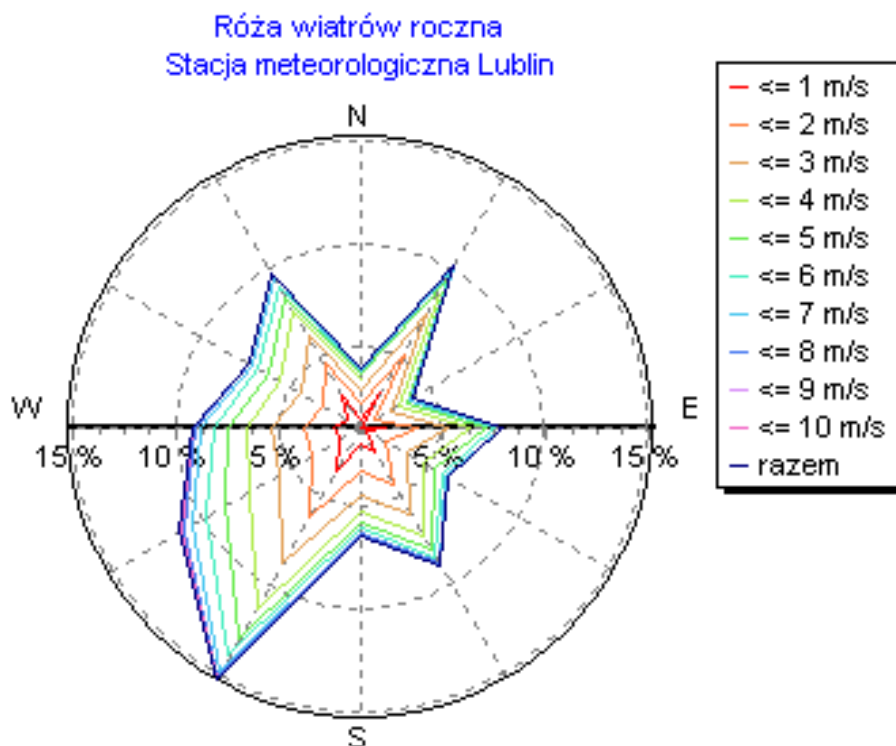
Dla pozostałych zanieczyszczeń tło przyjęto w wysokości 10% wartości odniesienia uśrednionej dla roku.

W odległości mniejszej niż $30X_{\text{mm}}$ od źródeł emisji nie znajdują się obszary ochrony uzdrowiskowej.

OKREŚLENIE WARUNKÓW METEOROLOGICZNYCH

W obliczeniach wykorzystano dane meteorologiczne dla stacji meteorologicznej w Lublinie. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi $7,5^{\circ}\text{C}$. W ciągu roku najcieplejszym miesiącem jest lipiec ($18,5^{\circ}\text{C}$) a najchłodniejszym luty ($-3,5^{\circ}\text{C}$). Amplituda temperatury powietrza wynosi $22,0^{\circ}\text{C}$.

Na omawianym terenie dominują wiatry południowo-zachodnie i zachodnie. Dość często występują też wiatry z południa i wschodu. Najmniej obserwowano wiatrów z północy. Dominują wiatry o prędkości do 5 m/s (ponad 75 % wszystkich wiatrów). Różę roczną dla Lublina przedstawiono na rysunku 3.



Rysunek 3. Roczna róża wiatrów dla Lublina

OBLICZENIE WIELKOŚCI EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA

Emisja zanieczyszczeń z rekultywowanej kwatery odpadów komunalnych oraz kwatery odpadów niebezpiecznych

Na eksploatowanej kwaterze odgazowanie prowadzone jest powierzchniowo, nie ma wykonanych studni odgazowujących.

Kwaterna do składowania odpadów w Poniatowej Wsi funkcjonuje od 1995 roku. Z uwagi na sposób zagęszczania odpadów tj. użycie do tego spycharki DET prawdopodobnie nie zachodzą procesy fermentacyjne prowadzące do powstawania biogazu. Zagęszczenie odpadów tą maszyną jest dużo mniejsze niż kompaktorem (nawet 4-krotnie). Z uwagi na to odstąpiono od wykonania studni odgazowujących. Eksploatowana obecnie kwatera odpadów komunalnych zostanie zreaktywowana poprzez wykonanie wyrównania składowanych odpadów wykorzystując grunt mineralny i odpady z procesów odzysku, a następnie wykonanie warstwy izolacyjnej i warstwy biologicznej. Do wykonania tych warstw wykorzystany będzie, poza odpadami, grunt mineralny z terenu planowanej nowej kwatery. Po wykonaniu warstwy biologicznej wykonane zostanie obsianie mieszanką traw oraz nasadzenia drzew.

Do rekultywacji kwatery odpadów niebezpiecznych wykorzystane będą odpady z odzysku, grunt mineralny z terenu planowanej do realizacji kwatery, a także materiał gliniasty dowieziony spoza składowiska.

Z przeprowadzonego na składowisku monitoringu przez Pomiar GIG z Lublina i SGS Pszczyna procentowa objętościowa zawartość metanu wynosi maksymalnie do 0,3%, zaś CO₂ maksymalnie do 1,0%.

Emisja zanieczyszczeń z planowanej kwatery odpadów komunalnych - studnie odgazowujące (E1, E2)

Składowisko odpadów komunalnych można traktować jako bioreaktor, w którym zachodzą procesy fizyczne, chemiczne i biologiczne, prowadzące między innymi do powstania gazu składowiskowego. Gaz składowiskowy składa się głównie z metanu i dwutlenku węgla, siarkowodoru, amoniaku, węglowodorów aromatycznych i innych składników. Ilość powstającego gazu zależy od składu i wilgotności odpadów, przyjętej techniki składowania, formy, kształtu i wysokości składowiska, warunków technologicznych, eksploatacji, temperatury powietrza, sposobu uszczelniania. Powstawanie biogazu jest procesem zmiennym. Początkowe fazy charakteryzuje zmiana zachodzących procesów tlenowych na beztlenowe, co skutkuje początkowo wysoką produkcją CO₂ zmniejszającą się stopniowo na rzecz produkcji metanu. Po zakończeniu niestabilnej fazy początkowej stężenia metanu i dwutlenku węgla pozostają stałe przez długie lata. Kolejna faza zwana powietrzną jest długotrwała. Można o niej mówić, gdy zostanie osiągnięta proporcja 55% CH₄ i 44% CO₂, w gazie składowiskowym brak jest lub znajdują się śladowe ilości O₂ i N₂ (CH₄:CO₂ = 1,25). Kolejna faza charakteryzuje się wyższym stosunkiem CH₄/CO₂ niż w fazie stabilnej. W bryle składowiska zawartość CH₄ wynosi ponad 50%, a relacja pomiędzy CH₄:CO₂ utrzymuje się przeważnie pomiędzy 1,5:4.

Planowana kwatera wyposażona zostanie w 2 studnie odgazowujące SG1 i SG2. W górnym odcinku studni odgazowujących zostanie zastosowany biofiltr (wypełnienie studni materiałem filtracyjnym naturalnym).

Parametry emitatorów (grawitacyjnych) studni odgazowujących:

- wysokość h=1,2 m,
- średnica d=0,4m,
- emitator pionowy, zadaszony.

Wskaźniki emisji dla składowisk odpadów:

Jednym ze sposobów zobrazowania poziomu emisji zanieczyszczeń mogą być wskaźniki podane w systemie Corinair – Atmoterm s.c. – Opole i przedstawia się to następująco:

- niemetanowe lotne związki organiczne (NMVOC): 1132 g/Mg,
- metan (CH₄): 78114 g/Mg,
- dwutlenek węgla (CO₂): 217 g/Mg,
- amoniak (NH₃): 680 g/Mg.

Maksymalna ilość odpadów deponowanych w ciągu roku wynosi 2800 Mg. Na tej podstawie określono poziom emisji amoniaku (zanieczyszczenie posiadające wartość odniesienia w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu – Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87):

- amoniak (NH₃): 1,904 Mg/rok (0,217 kg/h).

Do analizy rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu przyjęto, że ww. emisja amoniaku odprowadzana jest do powietrza przy użyciu dwóch studzienek odgazowujących – emisja dla każdej ze studzienek wynosi 0,1085 kg/h (emitory E1, E2).

Emisja zanieczyszczeń z procesu kompostowania

Na kompostownię przyjmowane będą osady z oczyszczalni komunalnej (po odwodnieniu i higienizacji wapnem), odpady zielone odbierane z terenu miasta Poniatowa, słoma z okolicznych pól.

Gromadzone odpady będą przymowane naprzemiennie i okresowo mieszane mechanicznie w celu wprowadzenia tlenu do kompostowanych odpadów. Okresowo dla zminimalizowania emisji odorów stosowany będzie podczas mieszania preparat KOMPOSTER, który przyspiesza proces mineralizacji. Plac kompostowy wykorzystywany będzie jedynie dla potrzeb rekultywacji wyeksploatowanych kwater.

Lista zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery podczas kompostowania odpadów, dla których określono wartości odniesienia.

Tabela nr 9. Wykaz zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery podczas kompostowania

Substancja	Nr CAS*	Wskaźnik emisji** [g·Mg ⁻¹]	Wartości odniesienia ⁷ [μg·m ⁻³]	
			D1	Da
Aceton	67-64-1	125,0	350,0	30,00
Octan etylu	141-78-6	35,0	100,0	8,70
Octan metylu	79-20-9	9,6	70,0	6,10
Disiarczek dimetylu	624-92-0	0,4	5,0	0,44
Disiarczek węgla	75-15-0	0,4	50,0	10,00
Amoniak	7664-41-7	152,0	400,0	50,00
Siarkowodór ***	7783-06-4	-	20,0	5,00

*Chemical Abstracts Service

** Jędrzak A., Haziak K.: Określenie wymagań dla kompostowania i innych metod biologicznego przetwarzania odpadów. Zielona Góra 2005.

*** w tlenowych warunkach kompostowania nie występuje siarkowodór

Na kompostowni jednocześnie będzie kompostowanych maksymalnie 200 Mg odpadów. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń dzięki zastosowaniu preparatu KOMPOSTER przyjęto na poziomie 30%.

Obliczona emisja zanieczyszczeń do powietrza wynikająca z funkcjonowania kompostowni:

Tabela nr 10. Emisja zanieczyszczeń do powietrza w procesie kompostowania

Związek	Wskaźnik emisji [$\text{g} \cdot \text{Mg}^{-1}$]	Emisja godzinowa [$\text{kg} \cdot \text{h}^{-1}$]	Emisja roczna [$\text{Mg} \cdot \text{rok}^{-1}$]
Aceton	125,0	0,0049	$0,025 \times 0,7 = 0,0175$
Octan etylu	35,0	0,0014	$0,007 \times 0,7 = 0,0049$
Octan metylu	9,6	0,0004	$0,00192 \times 0,7 = 0,001344$
Disiarczek dimetylu	0,4	0,000016	$0,00008 \times 0,7 = 0,000056$
Disiarczek węgla	0,4	0,000016	$0,00008 \times 0,7 = 0,000056$
Amoniak	152,0	0,0059	$0,0304 \times 0,7 = 0,02128$

Czas kompostowania – ok. 5 miesięcy w roku (3600 h/rok)

Emitor powierzchniowy (E3) to plac kompostowy. Wysokość każdego emitora odpowiada średniej wysokości pryzm kompostowych, tj. 2,5 m. Prędkość gazów odlotowych w przypadku pryzm przyjęto na poziomie $0 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$, a ich średnia temperatura to 283 K.

Emisje zanieczyszczeń z silników pojazdów poruszających się po terenie obiektu

Wielkość emisji obliczono wg wzoru:

$$E_i = R_i \times L_i \times e_i$$

gdzie:

E_i – emisja z odcinka i

R_i – ruch pojazdów na godzinę na odcinku i

L_i – rzeczywista długość odcinka i reprezentowanego przez emitorem i

e_i – współczynnik emisji substancji na jeden km dla średniej prędkości

Do obliczeń przyjęto Wskaźniki emisji z silników pojazdów wg „Opracowanie oprogramowania do wyznaczania emisji drogowej dla skumulowanych kategorii pojazdów dla 2015r.” prof. nzw. dr hab. Zdzisław Chłopek. Warszawa listopad 2014r. Przyjęto prędkość ruchu na poziomie 20km/h.

Przewidywany ruch po terenie składowiska - samochody ciężarowe dowożące odpady 3-5 poj. / dobę, oraz 2 pojazdy na dobę dowożące odpady na kompostownię (przyjęto najbardziej niekorzystny wariant, że maksymalny ruch godzinowy stanowi 100% ruchu dobowego).

Ustalona na podstawie ww. danych, założeń i zależności emisja zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza w [kg/h] dla poszczególnych odcinków tras przejazdu wynosi:

Tabela nr 11. Emitor liniowy E7 o długości 79m (7 samochodów ciężarowych/dobę)

Samochody ciężarowe [kg/h]							
V_{sr}	NO_x	CO	PM	SO_2	HCalif	HCarom	C_6H_6
20	0,0013297	0,0004227	0,0000396	0,0000107	0,0005491	0,0001373	0,0000128

Tabela nr 12. Emitor liniowy E8 o długości 15m (2 samochody ciężarowe/dobę)

Samochody ciężarowe [kg/h]							
V_{sr}	NO_x	CO	PM	SO_2	HCalif	HCarom	C_6H_6
20	0,0000721	0,0000229	0,0000021	0,0000006	0,0000298	0,0000074	0,0000007

Tabela nr 13. Emitor liniowy E9 o długości 49m (2 samochody ciężarowe/dobę)

Samochody ciężarowe [kg/h]							
V _{śr}	NO _x	CO	PM	SO ₂	HCalif	HCarom	C ₆ H ₆
20	0,0002356	0,0000749	0,0000070	0,0000019	0,0000973	0,0000243	0,0000023

Tabela nr 14. Emitor liniowy E10 o długości 54m (2 samochody ciężarowe/dobę)

Samochody ciężarowe [kg/h]							
V _{śr}	NO _x	CO	PM	SO ₂	HCalif	HCarom	C ₆ H ₆
20	0,0002597	0,0000826	0,0000077	0,0000021	0,0001072	0,0000268	0,0000025

Tabela nr 15 Emitor liniowy E11 o długości 22m (2 samochody ciężarowe/dobę)

Samochody ciężarowe [kg/h]							
V _{śr}	NO _x	CO	PM	SO ₂	HCalif	HCarom	C ₆ H ₆
20	0,0001058	0,0000336	0,0000032	0,0000009	0,0000437	0,0000109	0,0000010

Tabela nr 16. Emitor liniowy E12 o długości 70m (5 samochodów ciężarowych/dobę)

Samochody ciężarowe [kg/h]							
V _{śr}	NO _x	CO	PM	SO ₂	HCalif	HCarom	C ₆ H ₆
20	0,0008416	0,0002675	0,0000251	0,0000068	0,0003476	0,0000869	0,0000081

Emisja zanieczyszczeń związana z pracą sprzętu na terenie składowiska

Wykaz urządzeń, w które wyposażone jest składowisko odpadów w Poniatowej Wsi:

- spychacz DET-75, do zagęszczania masy odpadowej,
- wywrotka Star 200 o udźwigu do 5 Mg,
- koparko-ładowarka Waryński K 406,
- kruszarka do gruzu budowlanego

Do obliczeń przyjęto, że w ciągu jednej najbardziej niekorzystnej godziny pracować będą jednocześnie:

- spychacz – (nowa kwatery) – E4
- wywrotka – na trasie plac magazynowy gruzu – teren rekultywacji kwatery (uwzględniono w obliczeniach emisji pojazdów poruszających się po terenie składowiska)
- koparko-ładowarka (plac kompostowy) – E5
- kruszarka do gruzu budowlanego (plac przyjęcia i plac kruszenia odpadów) – E6

Wszystkie pracujące na terenie składowiska maszyny jako paliwo wykorzystują olej napędowy. Wskaźniki emisji z silników wysokoprężnych (Diesla) w maszynach budowlanych według EMEP/CORINAIR są następujące:

Tabela nr 17. Wskaźnik emisji zanieczyszczeń dla maszyn budowlanych

Substancja	Wskaźnik emisji w g/kg _{ON} – maszyny budowlane
Tlenki azotu (wszystkie frakcje)	48,8
Dwutlenek azotu	6,8
Pył PM (w całości przyjęto jako PM10)	2,3
Tlenek węgla	15,8
NMVOG	7,08
Benzen (przyjęto jako 0,07% NMVOG wg EMEP/CORINAIR)	0,005

Wartości wskaźników emisji dla ciężkich maszyn budowlanych przyjęto wg „EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook – 2007, Technical report No 16/2007”.

Wskaźniki emisji z maszyn roboczych są określone w rozdziale „No 08-Other Mobile Sources & Machinery”, tabela 8-1: „Bulk emission factors for Other Mobile Sources and Machinery”, part 1: Diesel engines”.

Wskaźniki emisji tlenków azotu podawane są łącznie dla NO i NO₂. Emisję NO₂ przyjęto zgodnie z tabelą 9-2: „Mass fraction of NO₂ i NO_x emissions”. Udział NO₂ w ogólnej masie tlenków azotu dla pojazdów ciężkich z silnikiem Diesla wynosi 14% (EURO IV).

Zużycia paliwa przy średnim obciążeniu przyjęto na poziomie 20 l/h = 16,8 kg/h.

Wielkość emisji zestawiono w poniższej tabeli:

Tabela nr 18. Wielkość emisji dla pojedynczej maszyny budowlanej

Substancja	Emisja w kg/h – dla 1 maszyny
Tlenki azotu (wszystkie frakcje)	$48,8 \times 16,8 \times 10^{-3} = 0,820$
Dwutlenek azotu	$6,8 \times 16,8 \times 10^{-3} = 0,114$
Pył PM (w całości przyjęto jako PM10)	$2,3 \times 16,8 \times 10^{-3} = 0,039$
Tlenek węgla	$15,8 \times 16,8 \times 10^{-3} = 0,265$
NM VOC	$7,08 \times 16,8 \times 10^{-3} = 0,119$
Benzen (przyjęto jako 0,07% NM VOC wg EMEP/CORINAIR)	$0,005 \times 16,8 \times 10^{-3} = 0,000084$

Parametry emitora:

- średnica emitora $d=0,1$ m,
- wysokość emitora $h = 3$ m – emitor pionowy otwarty,
- temperatura gazów odlotowych $T=443$ K,
- prędkość gazów odlotowych $v = 40$ m/s.

Emisja zanieczyszczeń z parkingu – 1 miejsce parkingowe dla samochodów osobowych

Mobilnym źródłem niezorganizowanej emisji zanieczyszczeń powietrza na terenie inwestycji będzie proces spalania paliw silnikowych przez pojazdy parkowane na terenie istniejącego miejsca parkingowego.

Po uprzednim zastąpieniu mobilnych źródeł niezorganizowanej emisji zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego wszystkich pojazdów samochodowych parkujących na terenie parkingu zespołem umownych źródeł punktowych, przeprowadzono obliczenia emisji zanieczyszczeń występujących w spalinach pojazdów samochodowych.

W poniższej tabeli zestawiono numer emitora stanowiącego umowne źródła punktowe zastępujące następującą liczbę miejsc parkingowych:

Tabela nr 19. Ilość miejsc parkingowych

Numer emitora	Liczba miejsc parkingowych
E14	1

Do obliczeń przyjęto, że droga manewrowania pojazdu w czasie parkowania wynosi 100m.

Do obliczeń przyjęto Wskaźniki emisji z silników pojazdów wg „Opracowanie oprogramowania do wyznaczania emisji drogowej dla skumulowanych kategorii pojazdów dla 2015r.” prof. nzw. dr hab. Zdzisław Chłopek. Warszawa listopad 2014r.

Ustalona na podstawie ww. danych, założeń i zależności emisja zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza w [kg/h] dla zastępczego źródła punktowego wynosi:

Tabela nr 20. Emisja zanieczyszczeń dla parkingu osobowego

Parking- osobowe [kg/h]							
V _{sr}	NO _x	CO	PM	SO ₂	HCalif	HCarom	C ₆ H ₆
20	0,0000144	0,0001339	0,0000003	0,0000007	0,0000053	0,0000013	0,0000003

Parametry emitatorów:

wysokość emitora h= 0,5m,

parametr emitora K=0 (emitator poziomy),

temperatura spalin Ts= 443 K.

Oddziaływanie na jakość powietrza

METODYKA WYKONANIA OBLICZEŃ

Analizę przeprowadzono zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87). Obliczenia wykonano przy użyciu programu komputerowego EK100w ATMOTERM wersja 5.0, który uwzględnia zakres ww. rozporządzenia. Obliczenia wykonano w punktach na poziomie terenu w siatce obliczeniowej o kroku 20m.

Zgodnie z punktem 3.1 ww. rozporządzenia skrócony zakres obliczeń stosuje się w przypadku spełnienia warunku:

$$\sum_e S_{mm} \leq 0,1 \times D_1$$

S_{mm} - najwyższe ze stężeń maksymalnych substancji w powietrzu

D₁ – wartość odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalny poziom substancji w powietrzu, uśrednione dla 1 godziny

W przeciwnym wypadku należy wykonać pełny zakres obliczeń.

Z wykonanych obliczeń wynika, że najwyższe ze stężeń maksymalnych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza ze składowiska wynoszą:

Substancja	Nr CAS	Smm [ug/m3]	0,1*D1	Zakres
pył zaw. PM2,5		34,23669	-	-
2 aceton	67-64-1	-	35,00000	-
9 amoniak	7664-41-7	29549,85547	40,00000	pełny
16 benzen	71-43-2	0,47246	3,00000	skrócony
68 disiarc. dimet	624-92-0	-	0,50000	-
69 disiarc. węgl	75-15-0	-	5,00000	-
70 ditl. azotu	10102-44-0	214,83994	20,00000	pełny
72 ditl. siarki	7446-09-5	0,76005	35,00000	skrócony
128 octan etylu	141-78-6	-	10,00000	-
129 octan metylu	79-20-9	-	7,00000	-

137 pył zaw. PM10		34,23669	28,00000	pełny
150 tlenek węgla	630-08-0	463,05475	3000,00000	skrócony
164 w.alif.do C12		5,75593	300,00000	skrócony
165 węglow.aroma		1,41181	100,00000	skrócony

Zakres skrócony oznacza, że substancja nie powoduje przekroczeń 10% dopuszczalnego poziomu w powietrzu lub 10% wartości odniesienia dla 1 (jednej) godziny

- nie określono zakresu ze względu na brak D1

Wykonano obliczenia zgodnie z punktem 3.2 ww. rozporządzenia tj. obliczono w sieci obliczeniowej rozkład maksymalnych stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla 1 godziny, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych i sprawdzono czy w każdym punkcie na powierzchni terenu, poza granicami terenu składowiska, spełniony został warunek:

$$S_{mm} \leq D_1$$

Następnie obliczono w sieci obliczeniowej rozkład stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla roku i sprawdzono czy w każdym punkcie na powierzchni terenu, poza granicami terenu składowiska, spełniony jest warunek:

$$S_a \leq D_a - R$$

W odległości od emitorów, mniejszej niż 10h nie znajdują się wyższe niż parterowe budynki mieszkalne.

Na tym obliczenia zakończono. Wydruki obliczeń komputerowych stanowią załącznik nr 19 oraz mapy z izoliniami stężeń zanieczyszczeń załączone są do raportu (załącznik nr 20).

ANALIZA WYNIKÓW

Zestawienie wielkości otrzymanych stężeń substancji w powietrzu oraz wielkości normatywnych:

Tabela nr 21. Obliczeniowe wielkości stężenia zanieczyszczeń w powietrzu oraz wielkości normatywne

Zanieczyszczenie	Percentyl stężenia maksymalnego uśrednionego dla 1 godziny [$\cdot g/m^3$]	D1 [$\cdot g/m^3$]	Stężenie maksymalne uśrednione dla roku [$\cdot g/m^3$]	Da - R [$\cdot g/m^3$]
Aceton	4,73341	350	0,16156	27,0
Amoniak	147,74588	400	1,91116	45,0
Benzen	0,04250	30	0,00094	3,5
Disiarczek dimetylu	0,01546	5	0,00053	0,396
Disiarczek węgla	0,01546	50	0,00053	9,0
Dwutlenek azotu	41,21845	200	0,98965	22,0
Dwutlenek siarki	0,02669	350	0,00066	18,0
Octan etylu	1,35240	100	0,04616	7,83
Octan metylu	0,38640	70	0,01319	5,49
Pył zawieszony PM10	6,93961	280	0,16814	13,9
Pył zawieszony PM2,5	6,93961	-	0,16814	0,3
Tlenek węgla	94,38962	30000	2,28578	-
Węgl. alifatyczne	1,17327	3000	0,02690	900,0
Węgl. aromatyczne	0,29334	1000	0,00672	38,7

Z wykonanych obliczeń wynika, że wartości odniesienia substancji w powietrzu są dotrzymane, gdyż częstość przekraczania wartości D_1 przez stężenie uśrednione dla 1 godziny jest nie większe niż 0,274% czasu w roku w przypadku dwutlenku siarki, a 0,2% czasu w roku dla pozostałych substancji.

We wszystkich punktach obliczeniowych, poza granicami działki spełniony jest również warunek:

$$S_a \leq D_a - R$$

Na podstawie wykonanych obliczeń można stwierdzić, że zanieczyszczenia wprowadzane do powietrza ze składowiska odpadów nie powodują, poza terenem składowiska, przekroczeń standardów jakości środowiska określonych w:

- rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87),
- rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 0, poz. 1031).

METODY OCHRONY POWIETRZA

Metodą zabezpieczenia otoczenia przed unoszeniem zanieczyszczeń typu mechanicznego ze składowiska odpadów w Poniatowej Wsi jest zachowanie reżimu technologicznego na składowisku, w tym zagęszczanie i przykrywanie warstwą izolacyjną gromadzonych odpadów oraz zastosowane ogrodzenia z siatki stalowej, gdzie zatrzymywane mogą być lekkie części odpadów.

Podstawowym elementem ograniczającym zasięg rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń jest warstwa izolacyjna, wykonana z materiału obojętnego dla środowiska oraz występowanie wysokiej zieleni wokół składowiska, spełniającej rolę naturalnej przeszkody, na której ulegają wytrąceniu i rozrzedzeniu zanieczyszczenia chemiczne, mikrobiologiczne oraz pyły.

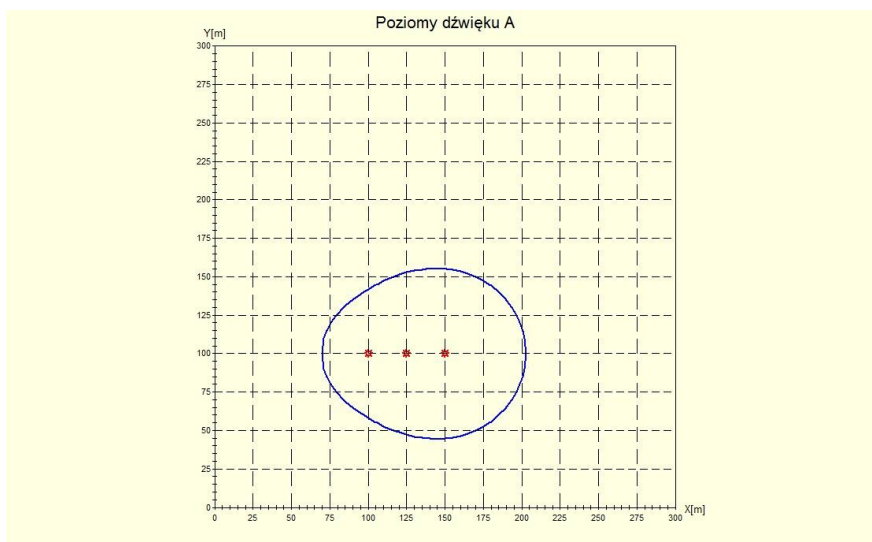
7.1.8. Oddziaływanie na klimat akustyczny

Emisja hałasu w fazie rozbudowy i rekultywacji składowiska będzie związana z wykonywaniem prac ziemnych i użytych do tego maszyn: koparki, spycharki oraz samochodów ciężarowych. Hałas powodowany pracą sprzętu budowlanego jest hałasem o zmiennym natężeniu zależnym od chwilowych uwarunkowań, głównie od charakteru wykonywanych w danym momencie robót rekultywacyjnych i ziemnych.

Najbardziej niekorzystny okres z punktu widzenia akustycznego to faza rozbudowy obiektu - praca koparki (koparko-ładowarki), spychacza, przewozy ziemi. Do analizy przyjęto pracę w maksymalnie niekorzystnych warunkach, kiedy będzie pracowało najwięcej urządzeń: koparko-ładowarka, spychacz, oraz samochód ciężarowy.

Prace prowadzone będą w porze dziennej. Przyjęto, że w czasie 8 najmniej korzystnych godzin pory dnia (normowy czas obserwacji) efektywny czas pracy wyniesie 6 godzin dla koparko-ładowarki oraz 4 godziny dla spychacza. Dla samochodów ciężarowych przyjęto następujące założenia: 5 kursów (przyjazd i wyjazd) z prędkością 20 km/h na terenie budowy.

Obliczenia rozprzestrzeniania równoważnego poziomu dźwięku wykonano w oparciu o program komputerowy „HPZ'2001” (ITB Warszawa, wersja marzec, 2012 r.) Wyniki obliczeń przedstawiono na rysunku poniżej



Rysunek nr 4. Zasięg poziomu dźwięku o wartości 55 dB

Z przedstawionej analizy wynika, że zakładając maksymalnie niekorzystną sytuację związaną z rozbudową i rekultywacją składowiska odpadów, hałas o poziomie 55 dB może mieć maksymalny zasięg 55 m w porze dziennej. Najbliższa zabudowa mieszkalna położona jest w odległości powyżej 500 m od rozbudowywanej inwestycji. Także czynnik, że prowadzone prace nie będą miały charakteru stałego, nie powodują powstania uciążliwości związanej z emisją hałasu w czasie rozbudowy i rekultywacji. Ze względu na krótkotrwałą i lokalny charakter emisji hałasu nie przewiduje się stosowania dodatkowych rozwiązań chroniących środowisko.

ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT AKUSTYCZNY

Lokalizacja składowiska odpadów jest zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego obszaru wiejskiego gminy Poniatowa (uchwała Rady Miejskiej nr V/34/03 z dnia 28 marca 2003 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru wiejskiego gminy Poniatowa – Dz. Urz. Woj. Lub. Nr 58 poz. 1626). Dla lokalizacji składowiska zgodnie z planem wyznacza się tereny urządzeń infrastruktury technicznej – I. Tereny oznaczone symbolem I przeznacza się pod urządzenia infrastruktury technicznej w zakresie IO – urządzenia gospodarki odpadami.

Pod względem akustycznym składowisko odpadów położone jest w obrębie terenów zajmowanych przez las (RL1) lub planowanych pod zalesienia (RL2) – od strony zachodniej, północnej i wschodniej. Od strony południowej znajdują się pola uprawne.

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa (chroniona akustycznie) znajduje się:

- Od strony południowej 521 m w miejscowości Wronów - Kolonia,
- Od strony północnej w odległości 529 m w miejscowości Poniatowa Wieś,

Położenie tych obszarów przedstawiono na zał. nr 10.

Obszar zabudowy mieszkaniowej jest terenem chronionym pod względem akustycznym zgodnie z wartościami podanymi w tabeli 22. Tereny zabudowy mieszkaniowej obecnej jak i planowanej zakwalifikowano do „Terenów zabudowy zagrodowej”. Tereny otaczające składowisko – tereny rolnicze i lasy i grunty przeznaczone pod zalesienia nie są chronione akustycznie.

W tabeli 22 przedstawiono dopuszczalne wartości hałasu w środowisku dla poszczególnych kategorii terenu według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 4 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. Nr 120, poz. 826) oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia

1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr..., poz.1109).

Tabela nr 22. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby.

Lp	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu dB			
		drogi lub linie kolejowe		pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1.	a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c. Tereny domów opieki społecznej d. Tereny szpitali w mieście	61	55	50	40
3.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. Tereny zabudowy zagrodowej c. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d. Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4.	a. Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową i koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych	68	60	55	45

Obecnie klimat akustyczny wokół składowiska odpadów kształtowany jest przez pojazdy dowożące odpady na składowisko oraz pojazdy i urządzenia związane z funkcjonowaniem składowiska (spychacz DET-75, koparko-ładowarka Waryński K 406). Na północ od składowiska (około 200 m) przebiega droga wojewódzka Nr 832 (Wola Rudzka – Krężnica Okrągła).

W okolicy składowiska nie były dotychczas wykonywane pomiary hałasu ze względu na jego niski poziom.

Klimat akustyczny na terenie składowiska odpadów będą kształtowały następujące źródła hałasu:

- Spychacz DET – 75 do zagęszczania masy odpadowej.
- Koparko – ładowarka Waryński K-406,
- Kruszarka do gruzu budowlanego,
- Przejazdy samochodów ciężarowych dowożących odpady ,

Przewidywany ruch po terenie składowiska - samochody ciężarowe dowożące odpady 3-5 poj. / dobę oraz 2 pojazdy na dobę dowożące odpady na kompostownię (przyjęto najbardziej niekorzystny wariant, że maksymalny ruch odbywa się w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin dnia).

Spychacz będzie pracował w obrębie budowanej nowej kwatery około 2 godzin dziennie. Koparko-ładowarka Waryński K 406 będzie pracować na terenie przeznaczonym pod plac kompostowy (teren poniżej eksploatowanej kwatery odpadów komunalnych oraz na terenie przeznaczonym na tymczasowe magazynowanie gruzu budowlanego, a kruszarka do gruzu budowlanego na placu przyjęcia i kruszenia odpadów budowlanych – kruszarka przewoźna).

Struktura ruchu pojazdów po terenie planowanego obiektu przedstawiono w tabeli 23.

Tabela nr 23. Prognoza ruchu pojazdów po terenie składowiska

Typ pojazdu	Miejsce przejazdu/pracy	Prognozowana liczba przejazdów (wjazdów/wyjazdów) w okresie odniesienia - pora dnia*
Samochód ciężarowy	Dojazd do składowiska (nowa niecka)	7/7 5/5
Samochód ciężarowy	Dojazd na kompostownię	2/2
Spychacz	Składowisko odpadów – nowa niecka	1
Koparko – ładowarka	Kompostownia	1
Kruszarka do gruzu	Plac przyjęcia	1

* przedział czasu równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym,

Poziom mocy akustycznej pojazdów samochodowych podano za instrukcją ITB nr 338/2003

Metody określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku:

Tabela nr 24. Metody określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku:

Operacja	Moc akustyczna, dB	Czas operacji, s
Start	105	5
Hamowanie	100	3
Jazda po terenie m.in. manewrowanie	100,5	3,6

Poziom mocy akustycznej urządzeń stosowanych w budownictwie podlega ograniczeniom, z godnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U. Nr 263, poz.2202). Zgodnie z nim moc akustyczna poszczególnych urządzeń nie może przekraczać (po 1 stycznia 2006) dla: spycharki kołowe, ładowarki kołowe, koparko ładowarki kołowe 101 dB(A).

Dla spycharki gąsiennicowej w zależności od wykonywanej czynności ruchowej poziom mocy akustycznej wynosi od 103,1 do 111 dB. W opracowaniu przyjęto jako 108 dB.

Do obliczeń hałasu związanego z ruchem źródeł ruchomych wykorzystano zastępczy model punktowego źródła dźwięku w warunkach jego zmian w ustalonym układzie dojazdu i wyjazdu na teren składowiska odpadów. Odcinek drogi dojazdowej (wyjazdowej) oraz podzielono na prostoliniowe, jednorodnie odcinki drogi o długości 20 m, zwane dalej segmentami. W środku geometrycznym każdego segmentu, umieszczono punktowe źródło dźwięku. Wyznaczono dla każdego segmentu drogi parametry akustyczne zastępczego punktowego źródła dźwięku w zależności od występujących na nim parametrów ruchu. Parametrem akustycznym charakteryzującym zastępcze punktowe źródło dźwięku jest poziom

mocy akustycznej L_{AW} . Analizując sytuację na terenie składowiska odpadów dojazd i wyjazd będzie odbywał się z prędkością około 20 km/h. Przyjęte poziomy mocy akustycznej dla pracujących pojazdów L_{AW} przedstawiono w tabeli 25). Dla każdego źródła zastępczego wyznaczono równoważny poziom mocy akustycznej L_{Weqn} według wzoru:

$$L_{Weqn} = 10 \log \left[\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n t_i 10^{0,1L_{Aw_i}} \right], \text{ dB}$$

gdzie:

- L_{Weqn} - równoważny poziom mocy akustycznej dla n-tego pojazdu, dB
- L_{Wn} - poziom mocy dla danej operacji ruchowej, dB
- t_i - czas działania danej operacji ruchowej, s
- T - czas działania hałasu dla którego określa się L_{weqr} , 8 h (pora dzienna), 1 h (pora nocna).

Tabela nr 25. Poziom mocy akustycznej ruchomych źródeł hałasu

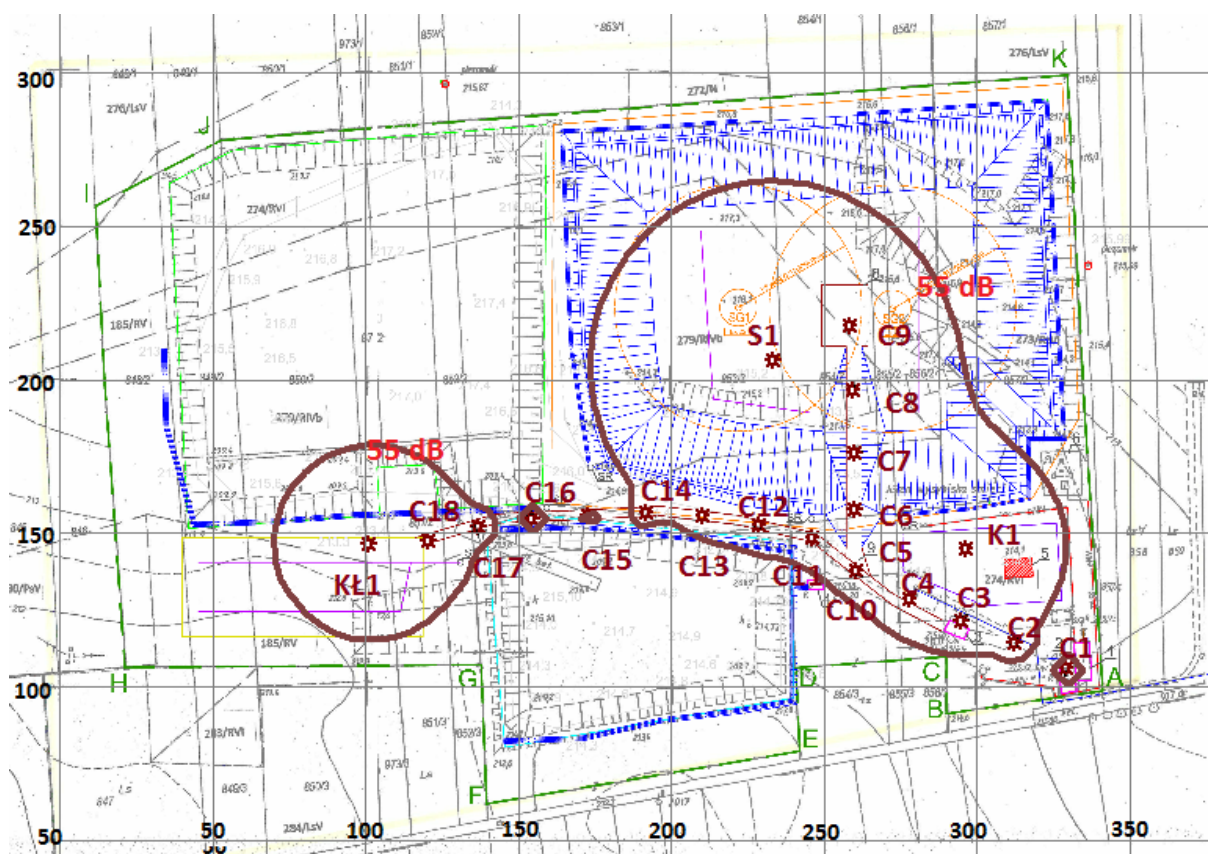
Symbol	Rodzaj operacji	Liczba n	L_{AW} , dB	T_e , s	ΣT_e , s	T_{odn} , s	L_{AWeq} , dB
C1 – C5	Sam. ciężarowe (7) – jazda po terenie	14	100,5	3,6	50,4	28000	72,9
C6 – C7	Sam. ciężarowe (5) – jazda po terenie	10	100,5	3,6	36	28800	70,7
C8	Sam. ciężarowe (5) – start i hamowanie	5 5	105 100	5 3	25 15	28800	75,1
C9	Sam. ciężarowe (5) - wyładunek	5	100	30	150	28800	77,2
C10 – C16	Sam. ciężarowe (2) – jazda po terenie	4	100,5	3,6	14,4	28000	67,5
C17	Sam. ciężarowe (2) – start i hamowanie	2 2	105 100	5 3	10 6	28800	71,2
C18	Sam. ciężarowe (2) - wyładunek	2	100	30	60	28800	73,2
S1	Spycharka gąsiennicowa DET-75	1	108	7200	7200	28800	102,0
Kł1	Koparko - ładowarka	1	101	7200	7200	28800	95,0
K2	Kruszarka do gruzu	1	101	7200	7200	28800	95,0

Hałas związany z ruchem pojazdów samochodowych oraz obsługujących składowisko będzie występował tylko w porze dziennej.

Szczegółowe dane przyjęte do obliczeń emisji hałasu dla pory dziennej przedstawiono w załącznikach 21, 22 do raportu.

Metoda obliczeniowa została oparta na modelu rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku zawartym w normie PN ISO 9613–2: *Akustyka – Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej*. Podstawowymi danymi źródłowymi do obliczeń poziomów dźwięku w oparciu o model, wymieniony w normie PN ISO 9613–2, są moce akustyczne źródeł hałasu (instalacji i urządzeń) funkcjonujących na obszarze obiektu.

Obliczenia rozprzestrzeniania równoważnego poziomu dźwięku wykonano w oparciu o program komputerowy „HPZ'2001” (ITB Warszawa) nr lic.222. Teren wokół składowiska odpadów wpisano w układ współrzędnych, gdzie zaznaczono także punktowe zastępcze źródła hałasu zewnętrznego – ruch samochodów ciężarowych, spychacza, koparko-ladowarki oraz mobilnej kruszarki do gruzu. Obliczenia wykonano dla maksymalnego obciążenia pracy biogazowni dla wysokości 1. 5 m. Obliczenia wykonano w siatce współrzędnych o rozmiarze $X = 350$ m i $Y = 300$ m. W obliczeniach uwzględniono wpływ kąta przestrzennego w zależności od położenia źródeł dźwięku, efekt ugięcia fal akustycznych na przeszkodzie poprzecznej, zmniejszenie dźwięku A na skutek ekranowania L_e obliczono uwzględniając trzy trasy ugięcia fali na ekranie według algorytmu najkrótszych tras, uwzględniono tłumienie dźwięków przez powietrze. Obliczenia przeprowadzono dla pory dziennej. W porze nocnej na składowisku odpadów nie przeprowadza się prac. Wyniki obliczeń przedstawiono na rysunku poniżej.



Legenda:

— 55 dB

Oznaczenie elementów:

* - źródło wszechkierunkowe

Rysunek 5. Emisja hałasu z terenu składowiska odpadów – pora dziennej (zielona przerywana linia – granica składowiska odpadów)

Hałas emitowany z terenu składowiska odpadów w Poniatowej Wsi będzie miał niski poziom. Nie będzie przekraczał wartości dopuszczalnych: 55 dB w porze dziennej poza działką Inwestora oraz na terenach chronionych akustycznie.

Należy wykluczyć ponadnormatywny poziom hałasu na terenach chronionych pod względem akustycznym – przy zabudowie mieszkaniowej.

SKUMULOWANE ODDZIAŁYWANIE AKUSTYCZNE

W otoczeniu składowiska odpadów w Poniatowej Wsi nie występują (poza naturalnymi) inne źródła hałasu. W związku z czym nie ma przesłanek do obliczania skumulowanych oddziaływań akustycznych.

7.1.9. Oddziaływanie na dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy

Ze względu na specyfikę realizowanego obiektu i infrastruktury z nim związanej na etapie realizacji inwestycji należy uwzględnić wymagania zawarte w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego w zakresie ochrony dóbr materialnych, zabytków i krajobrazu kulturowego, które są ściśle powiązane z ochroną przyrody.

Główne oddziaływanie na etapie realizacji będzie związane z robotami ziemnymi i transportem mas ziemnych a także transport materiałów budowlanych maszyn i urządzeń w sąsiedztwie obiektów objętych ochroną.

Prowadzenie inwestycji zgodnie z zapisami zawartymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego oraz z uzgodnieniami z Urzędem Ochrony Konserwatorskiej i pod nadzorem archeologicznym w przypadku natrafienia na znaleziska archeologiczne w sposób właściwy zabezpieczy ochronę dóbr materialnych, zabytków i krajobrazu kulturowego a tym samym nie spowoduje negatywnego oddziaływania na etapie realizacji inwestycji.

7.1.10. Wzajemne oddziaływanie pomiędzy poszczególnymi elementami

Analizując wzajemne relacje pomiędzy poszczególnymi komponentami środowiska, można stwierdzić na podstawie ich wartości stężeniowych, że nie ma zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi zarówno na terenie budowy, jak też poza granicami działki Inwestora. Mogą natomiast wystąpić pewne uciążliwości dla ludzi pracujących przy realizacji zakładu, w wyniku prac maszyn i sprzętu budowlanego (hałas zanieczyszczenia emitowane do atmosfery), jednak oddziaływanie to będzie miało charakter czasowy o bardzo ograniczonym wymiarze.

7.2. Oddziaływanie na środowisko na etapie eksploatacji

Powstanie nowej kwatery na składowanie odpadów komunalnych wraz z urządzeniami i obiektami towarzyszącymi z sanitarnego i gospodarczego punktu widzenia ma znaczenie pozytywne. Pozwoli ta inwestycja zapewnić wymagany przepisami poziom sanitarny w zakresie gromadzenia i przetwarzania odpadów komunalnych. Zapewni to jednocześnie zachowanie równowagi ekologicznej i prawidłowego stanu środowiska w najbliższym otoczeniu.

Nie mniej należy dokonać oceny jaki ta inwestycja ma wpływ na poszczególne komponenty środowiska.

7.2.1. Oddziaływanie na ludzi oraz analiza możliwości konfliktów społecznych

Obiekt będzie ogrodzony, dlatego też brak będzie niekontrolowanej obecności osób postronnych. Natomiast dla pracowników obsługujących obiekt muszą być nałożone obowiązki dokładnego przestrzegania przepisów bhp i p.poż.

Istnieją pewne zagrożenia, które wiążą się z rodzajem instalacji i prowadzonymi procesami technologicznymi. Należą do nich m.in.:

- możliwość samowychodu metanu z kwatery składowiska odpadów komunalnych,
- zbyt głośna praca kompaktora,
- możliwość powstania odorów.

Dlatego też przestrzeganie przepisów bhp i ppoż jest sprawą zasadniczą i do bezwzględnego przestrzegania. Innego rodzaju zagrożenia konfliktogenne w stosunku do miejscowej ludności raczej nie występują. Składowisko otaczają głównie lasy i pola uprawne, zaś najbliższa zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna jest zlokalizowana ponad 500m od ogrodzenia działki. Dlatego też te uwarunkowania oraz fakt, że obiekt będzie dostosowany do wymogów najnowszej dostępnej techniki (BAT) sprawiają, że brak będzie przyczyn do powstawania społecznych niepokojów.

7.2.2. Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze (flora i fauna) oraz obszary NATURA 2000

a) Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze będzie jeszcze mniejsze niż na etapie budowy niecki na składowanie odpadów komunalnych i urządzenia towarzyszące. Zastosowane technologie powinny zapewnić bardzo prawidłowe funkcjonowanie całego obiektu, zaś przestrzeganie zasad bezpiecznej eksploatacji jeszcze bardziej wzmocni elementy równowagi przyrodniczej. Można zatem przyjąć, że zrealizowane przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego wpływu na otaczającą florę i faunę

b) ustanowione obszary NATURA 2000 są w znacznym oddaleniu od eksploatowanego składowiska. I tak:

- Obszar Specjalnej Ochrony PLH 060054 OPOLE LUBELSKIE jest zlokalizowany w odległości 2,6 km,
- Obszar Specjalnej Ochrony PLH 060063 KOMASZYCE jest zlokalizowany w odległości 6,6 km.

Znaczy to również, że nie przewiduje się:

- pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt dla których zostały wyznaczone obszary NATURA 2000,
- pogorszenia integralności obszarów NATURA 2000 lub ich powiązań z innymi obszarami.

c) Ustanowione tereny chronione są również w znacznej odległości od składowiska, mianowicie:

- Chodelski Obszar Chronionego Krajobrazu jest zlokalizowany w odległości 1,6 km od składowiska,
- Wrzelowiecki Park Krajobrazowy leży w odległości 13 km od składowiska.

Również i dla tych obszarów prawnie chronionych nie ma zagrożenia negatywnego oddziaływania ze strony składowiska.

d) nie będzie również negatywnego wpływu na walory krajobrazowe, gdyż nowa inwestycja wkomponuje się w stary układ tektoniczny.

7.2.3. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi

Na etapie eksploatacji nie przewiduje się prac mających wpływ lub związanych z powstaniem czy wytworzeniem mas ziemnych. Wyjątkiem mogą być np. awarie wodociągowe lub podobne zdarzenia, które spowodują wytworzenie mas ziemi. Będzie taki przypadek miał charakter rzadki i krótkotrwały. Jednocześnie nie będzie on wymagał dodatkowego zagospodarowywania mas ziemi. Z tych też względów oddziaływanie tego typu nie będzie miało miejsca.

7.2.4. Oddziaływanie na klimat

Procesy technologiczne i czynności wykonywane podczas eksploatacji składowiska nie spowodują na terenie składowiska jak i poza jego granicami negatywnego oddziaływania na klimat. Do tego punktu należy jednak odnieść się w oparciu o zagrożenia uodpornienia wrażliwych inwestycji na zmianę klimatu.

Do podstawowych gazów cieplarnianych zostały zaliczone: dwutlenek węgla CO₂, metan CH₄ i podtlenek azotu N₂O. Substancjami, które przyczyniają się do tworzenia gazów cieplarnianych są również gazy prekursorowe w postaci tlenków azotu NO_x, tlenku węgla CO i dwutlenku siarki SO₂.

Emisja prekursorów gazów cieplarnianych będzie wynikać z użytkowania samego składowiska jak też z obecności ruchu samochodowego wokół całego terenu.

W związku z realizacją planowanej Inwestycji nie zachodzi konieczność wycinki drzew i krzewów w więc nie dojdzie do zniszczenia siedlisk zapewniających sekwestrację CO₂.

Przewiduje się zatem, że realizacja, eksploatacja i likwidacja przedsięwzięcia, nie przyczyni się negatywnie do pogłębiania obserwowanych zmian klimatu.

Aby stwierdzić zasadność podejmowania działań związanych z przystosowaniem planowanej Inwestycji do postępujących zmian klimatycznych przeprowadzono analizę wrażliwości przedsięwzięcia biorąc pod uwagę wskazane w opracowaniu „Wytyczne dla kierowników projektów: uodpornienie wrażliwych inwestycji na zmianę klimatu” źródło: [www.https://klimada.mos.gov.pl/](https://klimada.mos.gov.pl/) czynniki i zagrożenia klimatyczne.

Ocena wrażliwości planowanego przedsięwzięcia na zmiany klimatyczne

Tabela nr 26. Ocena wrażliwości planowanego przedsięwzięcia na zmiany klimatyczne

Czynniki i zagrożenia klimatyczne	Stopień wrażliwości*
Stopniowy wzrost temperatury powietrza	Brak
Ekstremalny wzrost temperatury	Brak
Stopniowa zmiana opadów	Średni (możliwość zagrożenia stabilności obudowy składowiska)
Ekstremalna zmiana opadów	Brak
Średnia prędkość wiatru	Brak
Maksymalna prędkość wiatru	Brak
Wilgotność	Brak
Promieniowanie słoneczne	Brak
Względny wzrost poziomu morza	Brak
Temperatura wody morskiej	Brak
Dostępność wody	Brak
Burze	Średni (zachodni możliwość wystąpienia awarii w postaci przerw w dostawie prądu)
Powódzie (przybrzeżne i rzeczne)	Brak
Erozja gleby	Brak
Zasolenie gleby	Brak
Pożary	Średni (ryzyko wystąpienia minimalizowane poprzez zastosowanie procedur i sprzętu p.poż oraz odpowiednie wyszkolenie pracowników w tym zakresie)
Jakość powietrza	Brak
Niestabilność ziemi/ osuwiska	Średni (możliwość zagrożenia stabilności obudowy składowiska)
Miejska wyspa ciepła	Brak
Sezon wegetacyjny	Brak

* Stopień wrażliwości:

Brak – zagrożenie nie ma wpływu na przedsięwzięcie,

Brak – zagrożenie może mieć niewielki wpływ na przedsięwzięcie,

Wysoki – zagrożenie może mieć znaczący wpływ na przedsięwzięcie.

Analizując powyższą tabelę można stwierdzić, że przedmiotowa Inwestycja nie wymaga adaptacji do postępujących zmian klimatycznych.

Ponadto brak też jest potencjalnej możliwości aby zmiany klimatyczne obserwowane w ujęciu całego kraju oddziaływały w sposób negatywny na funkcjonowanie planowanej Inwestycji.

7.2.5. Oddziaływanie na wody powierzchniowe

Stwierdza się jednoznacznie, że brak jest zagrożenia dla najbliższej położonych cieków wodnych. W związku z tym w normalnych warunkach eksploatacyjnych składowisko nie będzie oddziaływać na wody powierzchniowe.

Najbliższe ciekii wodne to:

- a) rzeka Poniatówka oddalona o około 0,6 km
- b) ciek spod Wronowa oddalony o około 1,0 km

Mapę z zaznaczeniem rejonu składowiska i odległości od najbliższych rzek przedstawiono w załączniku nr 11

7.2.6. Oddziaływanie na wody podziemne

Technologia procesu nie jest wodochłonna. Nie mniej jednak w wyniku procesu technologicznego jaki zachodzi na składowisku wydzielają się odcieki. Dla nich został przygotowany specjalny tok postępowania. Są one gromadzone w szczelnych przestrzeniach, odizolowane od środowiska specjalną geomembraną, a następnie gromadzone w specjalnym szczelnym zbiorniku, skąd zabierane są taborem asenizacyjnym do oczyszczenia na oczyszczalni ścieków. Tym bardziej zwracana jest na to uwaga gdyż rejon składowiska leży nad Głównym Zbiornikiem Wód Podziemnych (GZWP) Niecki Lubelskiej (Lublin nr 406). Dlatego też zachowując prawidłową eksploatację składowiska nie będzie czynników, które by miały wpływ na negatywne oddziaływanie na wody podziemne.

7.2.7. Oddziaływanie na powietrze

Na etapie realizacji inwestycji źródła zanieczyszczeń emitowane w postaci pyłów i gazów będą pochodziły z następujących źródeł:

- eksploatacja niecki istniejącego składowiska,
- rekultywacja części niecki istniejącego składowiska wyłączanego z eksploatacji,
- budowy nowej niecki przeznaczonej na składowanie odpadów.

Natomiast na etapie eksploatacji, po zakończeniu budowy nowej niecki na składowanie odpadów, źródła emisji pyłów i gazów będą pochodzić z:

- eksploatacji nowej niecki, gdzie eksploatacja będzie prowadzona na takich samych zasadach jak w przypadku niecki starej, której eksploatacja zostanie zakończona,
- dalsza część rekultywacji starej niecki, która to rekultywacja będzie prowadzona w taki sam sposób jak rekultywacja na etapie realizacji inwestycji,
- brak emitowania pyłów i gazów z tytułu realizacji nowej niecki, bo jej budowa będzie zakończona.

Z powyższego zestawienia źródeł emisji pyłów i gazów wynika, że na etapie eksploatacji emitowana ilość pyłów i gazów będzie mniejsza niż na etapie realizacji inwestycji. Wielkość emitowana do powietrza pyłów i gazów została szczegółowo obliczona w pkt. 7.1.7. Stąd też dla przypadku emisji pyłów i gazów dla etapu eksploatacji odstępuje się od prowadzenia szczegółowych obliczeń, bo będą one niższe niż dla etapu realizacji inwestycji.

7.2.8. Oddziaływanie na klimat akustyczny

Podobnie jak w przypadku oddziaływania na powietrze, oddziaływanie na klimat akustyczny będzie niższe na etapie eksploatacji niż dla etapu realizacji inwestycji. Szczegółowe wyliczenia dotyczące klimatu akustycznego dla etapu realizacji inwestycji przedstawiono w pkt. 7.1.8. Dlatego też odstąpiono od szczególnych wyliczeń dla etapu eksploatacji, gdyż będą one niższe niż obliczenia zawarte w pkt. 7.1.8.

7.2.9. Oddziaływanie na dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy

Oddziaływanie zrealizowanej inwestycji na dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy na etapie eksploatacji związane jest głównie z emisją zanieczyszczeń do powietrza oraz z dowozem surowca energetycznego i transportem ciekłych i stałych frakcji pofermentacyjnych. Uwzględniając lokalizację dóbr materialnych i zabytków oraz przeprowadzoną analizę emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego można przyjąć, że dla zastosowanej technologii oraz urządzeń ograniczających emisję zanieczyszczeń do atmosfery nie wystąpi negatywne oddziaływanie.

8. OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO OBEJMUJĄCY: BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO-, DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

8.1. Opis przewidywanych znaczących oddziaływań wynikających z istnienia przedsięwzięcia

Opis przewidywanych oddziaływań na poszczególne elementy środowiska dla etapu budowy składowiska także dla etapu jej eksploatacji.

Tabela nr 27. Przewidywane oddziaływania na poszczególne elementy środowiska dla etapu budowy składowiska

	ETAP BUDOWY Składowiska w m. Poniatowa								
	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótko-terminowe	średnio-terminowe	długo-terminowe	stałe	chwilowe
ludzie	+	+	-	-	+	-	-	-	+
flora i fauna	+	-	-	-	+	-	-	-	+
gleba	+	-	-	-	+	-	-	-	+
woda	-	-	-	-	-	-	-	-	-
powietrze	+	-	-	-	+	-	-	-	+
klimat	-	-	-	-	-	-	-	-	-
klimat akustyczny	+	-	-	-	+	-	-	-	+
dobra materialne	-	-	-	-	-	-	-	-	-
dobra kultury i zabytki	-	-	-	-	-	-	-	-	-
krajobraz	-				-				

Tabela nr 28. Przewidywane oddziaływania na poszczególne elementy środowiska dla etapu eksploatacji składowiska

	ETAP EKSPLOATACJI Składowiska w m. Poniatowa								
	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótko-terminowe	średnio-terminowe	długo-terminowe	stałe	chwilowe
ludzie	+	-	-	-	+	-	-	-	+
flora i fauna	-	-	-	-	-	-	-	-	-
gleba	-	-	-	-	-	-	-	-	-
woda	-	-	-	-	-	-	-	-	-
powietrze	+	-	-	-	+	-	-	-	-
klimat	-	-	-	-	-	-	-	-	-
klimat akustyczny	+	-	-	-	+	-	-	-	+
dobry materiał	-	-	-	-	-	-	-	-	-
dobry kultury i zabytki	-	-	-	-	-	-	-	-	-
krajobraz	-	-	-	-	-	-	-	-	-

8.2. Opis przewidywanych oddziaływań wynikających z wykorzystania zasobów środowiska

Tabela nr 29. Przewidywane oddziaływania wynikające z wykorzystania zasobów środowiska dla etapu budowy składowiska

	ETAP BUDOWY Składowiska w m. Poniatowa								
	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótko-terminowe	średnio-terminowe	długo-terminowe	stałe	chwilowe
ludzie	+				+	-	-	-	+
flora i fauna	+	-	-	-	+	-	-	-	+
gleba	+	-	-	-	+	-	-	-	+
woda	-	-	-	-	-	-	-	-	-
powietrze	+	-	-	-	+	-	-	-	+
klimat	-	-	-	-	-	-	-	-	-
klimat akustyczny	+	-	-	-	+	-	-	-	+
dobry materiał	-	-	-	-	-	-	-	-	-
dobry kultury i zabytki	-	-	-	-	-	-	-	-	-
krajobraz	+	-	-	-	+	-	-	-	+

Tabela nr 30. Przewidywane oddziaływania wynikające z wykorzystania zasobów środowiska dla etapu eksploatacji składowiska

	ETAP EKSPLOATACJI Składowiska w m. Poniatowa								
	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótko-terminowe	średnio-terminowe	długo-terminowe	stałe	chwilowe
ludzie	+	-	-	-	-	-	-	-	+
flora i fauna	-	-	-	-	-	-	-	-	-
gleba	-	-	-	-	-	-	-	-	-
woda	-	-	-	-	-	-	-	-	-
powietrze	+	-	-	-	-	-	-	-	+
klimat	-	-	-	-	-	-	-	-	-
klimat akustyczny	-	-	-	-	-	-	-	-	-
dobry materialny									
dobry kultury i zabytki	-	-	-	-	-	-	-	-	-
krajobraz	-	-	-	-	-	-	-	-	-

8.3. Opis przewidywanych oddziaływań ze względu na emisję od środowiska (woda, ścieki, powietrze, odpady, hałas, przyroda)

Tabela nr 31. Przewidywane oddziaływania ze względu na emisję do środowiska dla etapu budowy składowiska

	ETAP BUDOWY Składowiska w m. Poniatowa								
	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótko-terminowe	średnio-terminowe	długo-terminowe	stałe	chwilowe
ludzie	+	+	-	-	+	-	-	-	+
flora i fauna	+	-	-	-	+	-	-	-	+
gleba	+	-	-	-	-	-	-	-	-
woda	-	-	-	-	-	-	-	-	-
powietrze	+	-	-	-	+	-	-	-	+
klimat	-	-	-	-	-	-	-	-	-
klimat akustyczny	+	-	-	-	+	-	-	-	+
dobry materialny	-	-	-	-	-	-	-	-	-
dobry kultury i zabytki	-	-	-	-	-	-	-	-	-
krajobraz	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabela nr 32. Przewidywane oddziaływania ze względu na emisję do środowiska dla etapu eksploatacji składowiska

	ETAP EKSPLOATACJI Składowiska w m. Poniatowa								
	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótko-terminowe	średnio-terminowe	długo-terminowe	stałe	chwilowe
ludzie	+	-	-	-	+	-	-	-	+
flora i fauna	-	-	-	-	-	-	-	-	-
gleba	-	-	-	-	-	-	-	-	-
woda	-	-	-	-	-	-	-	-	-
powietrze	+	-	-	-	+	-	-	-	+
klimat	-	-	-	-	-	-	-	-	-
klimat akustyczny	+	-	-	-	+	-	-	-	+
dobra materialne	-	-	-	-	-	-	-	-	-
dobra kultury i zabytki	-	-	-	-	-	-	-	-	-
krajobraz	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Analiza poszczególnych rodzajów oddziaływań pozwala na przedstawienie następujących wniosków:

ETAP BUDOWY

Nie będzie występować oddziaływanie na wody, klimat, dobra materialne oraz dobra kultury i zabytki. Natomiast należy spodziewać się bezpośredniego krótkoterminowego oddziaływania na ludzi – mając na względzie jakość powietrza i poziom klimatu akustycznego. Wystąpi też na skutek prac budowlano – montażowych bezpośrednie, aczkolwiek krótkotrwałe oddziaływanie na florę i faunę oraz na glebę.

ETAP EKSPLOATACJI

Nie wystąpi oddziaływanie na florę i faunę, glebę, wodę, klimat, dobra materialne, dobra kultury i zabytki oraz na krajobraz. Przyjmuje się bezpośrednie krótkotrwałe oddziaływanie na ludzi ze względu na jakość powietrza oraz składowiska ze względu na poziom akustyczny.

Zarówno na etapie budowy, jak też na etapie eksploatacji składowiska, określone w pkt. 8.1, 8.2, 8.3. przewidywane oddziaływania wynikające z istnienia przedsięwzięcia, wykorzystania zasobów środowiska, czy ze względu na emisję zanieczyszczeń do środowiska, parametry stężeniowe dla poszczególnych komponentów środowiska (woda, ścieki, powietrze, hałas, gleba, flora i fauna, klimat, dobra materialne czy wreszcie dobra kultury i zabytki) będą miały bardzo niskie stężenia zanieczyszczeń. Ich poziom emisji do środowiska będzie miał wartości znacznie poniżej obowiązujących norm. Dlatego też ich wpływ na środowisko naturalne nie spowoduje negatywnego oddziaływania.

9. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE I KOMPENSACJĘ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Użytkownik składowiska ma obowiązek zaprojektować i wybudować instalację i urządzenia w oparciu o najnowsze dostępne techniki (BAT). Musi być, więc zapewnione bezpieczeństwo i automatyka.

Ponadto użytkownik przyjął, że istnieją potencjalne punkty, które mogą być źródłem uciążliwości. Dotyczyć to będzie miejsc, gdzie mogą rozprzestrzeniać się odory, czy powstawać nadmierny hałas.

Dlatego też widzi się potrzebę zaprojektowania takich rozwiązań, które będą miały za zadanie zminimalizowanie wpływu poszczególnych urządzeń i obiektów na środowisko. Można tu wyróżnić:

- szczelnie wykonane obiekty i rurociągi,
- stosowne przykrycie miejsca składowania odpadów komunalnych.

Te wszystkie rozwiązania spowodują, że szkodliwe oddziaływanie będzie ograniczone do minimum. Nie mniej ważną rzeczą będą właściwe walory estetyczne obiektów (szatnie, sanitariaty, pokój socjalny, dyspozytornia), gdzie należy zadbać o wysoki poziom wyposażenia, jak też na zewnątrz poprzez zagospodarowanie całego obiektu zielenią wysoką i niską. Wpłynie to niewątpliwie na wyrobienie wśród załogi ciepła, estetyki i poszanowania swojego miejsca pracy. Będzie to miało wpływ na klimat pracy i zwiększy poczucie bezpieczeństwa.

Podstawowym działaniem mającym na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację negatywnych oddziaływań na dobra materialne i kulturowe jest realizacja prac pod nadzorem archeologicznym o ile zaistniała by taka konieczność oraz zastosowanie technologicznych urządzeń ograniczających w maksymalnym stopniu emisję zanieczyszczeń do środowiska. Dodatkowym działaniem powinno być pomimo czysto przemysłowego charakteru obiektów realizowanej inwestycji wkomponowanie i zharmonizowanie ich z istniejącym krajobrazem uzupełniając o projektowaną nową zieleń co pozwoli na ograniczyć dominantę architektoniczną realizowanego składowiska.

10. NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA

Na terenie składowiska będą eksploatowane obiekty i urządzenia, które mogą stanowić potencjalne zagrożenie dla środowiska. Należy do nich zaliczyć m.in.:

- wydobywający się ze składowiska metan pochodzący z procesu fermentacji masy odpadowej, co może doprowadzić do lokalnych wybuchów,
- praca kompaktora wewnątrz składowiska.

Mając jednak na względzie, że dysponując prawidłowo opracowaną instrukcją eksploatacji, dokonywane przeglądy i przeprowadzane oceny stanu technicznego, poszczególnych obiektów i urządzeń szkoląc załogę można zapewnić pełne bezpieczeństwo na terenie składowiska. Nie mniej jednak obsługa składowiska powinna być przygotowana na potencjalne awarie oraz znać sposób ich usuwania.

11. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Dokonana ocena wpływu na środowisko poszczególnych komponentów środowiska tj.: ścieków, wody, odpadów, zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery, hałasu, jednoznacznie stwierdziła, że emitowane zanieczyszczenia powstałe w wyniku pracy składowiska są tak niewielkie, że nie rozprzestrzenia się poza granice działki, na której zlokalizowany jest zakład. W związku z tym, nie wystąpi transgraniczne oddziaływanie na środowisko, tym bardziej, że najbliższa odległość od granicy z Ukrainą, to m. Wola Uhruska oddalona od składowiska o ok. 107 km.

12. OBSZARY OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA, JEGO ZAKRES, WYMAGANIA TECHNICZNE

Analiza pracy składowiska, ocena jej wpływu na poszczególne elementy środowiska dowiodła, że standardy jakości środowiska będą dotrzymywane w granicach działki, na której będzie eksploatowany zakład.

Zatem zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r.. Prawo Ochrony Środowiska, Dział IX, Rozdział 3, art. 135, pkt. l, nie zachodzi potrzeba ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania dla tej instalacji.

13. FAZA LIKWIDACJI

Obiekty i urządzenia będą eksploatowane do czasu wypełnienia składowiska odpadami komunalnymi. Wtedy nastąpi proces zamknięcia składowiska. Na ten proces składają się następujące etapy:

- zaprzestanie dowozu odpadów komunalnych,
- obsypanie składowiska materiałami określonymi w decyzji dotyczącej zamknięcia i rekultywacji składowiska,
- obsypanie warstwą torfu lub ziemi,
- zasianie trawy i ewentualne posadzenie krzewów.

W ten sposób składowisko zostanie zamknięte i w pełni zrehabilitowane i dlatego obiektu jest to pełna faza likwidacji. Natomiast pozostałe elementy składowiska mogą być rozebrane lub wykorzystane do innych celów, obecnie trudnych do określenia.

Cały teren należy uporządkować i wyrównać.

Oddziaływanie akustyczne inwestycji na etapie ewentualnej likwidacji nie będzie miało większego wpływu na teren poza granicami terenu inwestycji i tras transportowych. Ponadto będzie miało charakter czasowy, ograniczony do okresu realizacji zadania.

Również dotyczy to potencjalnego zanieczyszczenia powietrza pyłami i gazami, które należy określić w kategoriach niskich.

Faza likwidacji powinna odbywać się w oparciu o sporządzoną dokumentację, która to dokumentacja określi zakres i kolejność i zasady prac niezbędnych do wykonania.

Podstawowym elementem gwarantującym przeprowadzenie bezpiecznej likwidacji obiektów i urządzeń, będzie bezwzględne przestrzeganie warunków BHP i p.poż.

14. MONITORING NA ETAPIE PROCESU INWESTYCYJNEGO I OKRESU EKSPLOATACJI

Monitoring na etapie realizacji inwestycji będzie polegał głównie na sprawdzaniu czy proces inwestycyjny przebiega zgodnie z. opracowaną dokumentacją techniczną i czy są zachowane na terenie budowy podstawowe wymogi BHP i p.poż. Systematyczna obecność na placu budowy inspektorów nadzoru i stosowne wpisy do dziennika budowy będą gwarantem, że postęp prac jest właściwy i bezpieczny.

Natomiast na etapie eksploatacji czynności podstawowe sprawdzające pracę urządzeń, stan obiektów i pomiar emisji zanieczyszczeń należą do eksploatatora.

Zakres czynności o wielorakim charakterze powinien być zawarty w instrukcji eksploatacji zakładu. Między innymi eksploatujący powinien okresowo sprawdzać stan techniczny obiektów, urządzeń i aparatury kontrolno-pomiarowej i odpowiednio reagować w zależności od sytuacji.

Monitoring powinien również objąć okresowe pomiary ilościowe i jakościowe odcieków. Wszystkie wyniki oględzin obiektu i poziomu stężeń powinny być odnotowywane w książce eksploatacji zakładu.

Monitoring w zakresie ochrony powietrza, powinien być realizowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z 2013r., poz. 523).

Monitoring gazu składowiskowego, powinien być realizowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z 2013r., poz. 523). Monitoring powinien obejmować pomiary, wykonywane co miesiąc, w zakresie następujących substancji:

- metan (CH₄),
- tlen (O₂),
- dwutlenek węgla (CO₂).

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów emisji i ilości pobieranej wody (Dz. U. Nr 206, poz. 1291) planowane przedsięwzięcie nie wymaga prowadzenia ciągłych lub okresowych pomiarów hałasu emitowanego do środowiska.

15. TRUDNOŚCI, WYNIKAJĄCE Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI, LUKI WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT

Autorzy raportu nie mieli problemów z dotarciem do źródeł technicznych, przyrodniczych, technologicznych, prawnych, które pozwoliły przygotować niniejszy raport.

16. WNIOSKI

1. Budowa składowiska porządkuje gospodarkę odpadami komunalnymi i jest istotną inwestycją dla rejonu m. Poniatowa i okolic.
2. Zaproponowane rozwiązania techniczne i technologiczne zgodne z najnowszymi dostępnymi technikami (BAT) i będą zgodne z polskim prawodawstwem budowlanym i ochrony środowiska.
3. Raport zawiera opis wszystkich elementów środowiska, na które może mieć wpływ składowisko, zarówno na etapie budowy jak też eksploatacji tj. na ludzi, florę, faunę, glebę, wody powierzchniowe, wody podziemne, powietrze atmosferyczne, klimat akustyczny (hałas), dobra materialne i dobra kultury, zabytki oraz krajobraz. Wypełnia to, zatem wymagania ustawy - prawo ochrony środowiska.
4. Analiza możliwych oddziaływań, jakie będą miały miejsce na etapie budowy, a potem eksploatacji zakładu stwierdza, że ilość wytworzonych zanieczyszczeń będzie niewielka, a ich oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska wymienione w punkcie 3 niniejszych wniosków nie wystąpi.
5. Dane zawarte w raporcie w oparciu, o które realizowano wpływ na środowisko zarówno na etapie budowy, jak i eksploatacji stwierdzają, że ilość wytworzonych zanieczyszczeń będzie niewielka, a ich zasięg oddziaływania nie przekroczy granicy działki, na której zlokalizowany będzie składowisko.
6. Przeprowadzone obliczenia i analiza uzyskanych wyników z zakresu ochrony powietrza atmosferycznego wykazały, że zarówno dla etapu budowy, jak i etapu eksploatacji wielkości emisji substancji zanieczyszczających do powietrza z poszczególnych źródeł będzie niewielka, a tym samym oddziaływanie tych źródeł na jakość powietrza będzie nieznaczne. Na granicy obiektu spełnione będą wszystkie niezbędne warunki określone w aktualnie obowiązujących przepisach z tego zakresu.
7. Emisja hałasu w punktach obliczeniowych nie przekracza wartości dopuszczalnych, określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych

poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826) dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej nie przekracza 50 dB w porze dnia i 40 dB w porze nocy.

8. Zarówno na etapie budowy, jak i eksploatacji składowiska nie będzie negatywnego oddziaływania na obszary NATURA 2000 i inne obszary przyrodnicze. Nie będzie też negatywnego oddziaływania o charakterze transgranicznym, jak też na dobra kultury, krajobrazu i zabytki.
9. Ilość i jakość wytwarzanych zanieczyszczeń sprawia, że nie będzie potrzeby ustanawiania obszarów ograniczonego użytkowania.
10. Nie wystąpi transgraniczne oddziaływanie na środowisko.
11. Niniejszy raport wypełnia przepisy dotyczące ochrony środowiska i jest podstawą do wystąpienia z wnioskiem o uzyskanie pozytywnej decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych dla przedsięwzięcia p.n. „Przebudowa składowiska odpadów w miejscowości Poniatowa Wieś, gmina Poniatowa”.

17. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Raport oddziaływania na środowisko dotyczący rozbudowy składowiska odpadów zlokalizowanego w m. Poniatowa Wieś został wykonany na zlecenie Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej w Poniatowej.

Inwestycja ma być realizowana na jedenastu działkach zlokalizowanych na terenie m. Poniatowa Wieś o łącznej powierzchni 6,22 ha, do których to działek inwestor ma tytuł prawny.

Podstawowym zadaniem przedmiotowej inwestycji będzie możliwość składowania odpadów komunalnych z terenu Poniatowej i sąsiednich gmin.

Planowana inwestycja będzie się składać z następujących elementów:

- nowa kwatery do składowania odpadów komunalnych o powierzchni 1,9113 ha,
- plac do przetwarzania odpadów (kompostowania) o powierzchni 0,2496 ha,
- plac do odbioru i przetwarzania odpadów budowlanych o powierzchni 0,5000 ha,
- drogi dojazdowe i wewnętrzne o powierzchni 1,3994 ha,
- rekultywacja starej kwatery odpadów komunalnych o powierzchni 1,5795 ha,
- rekultywacja kwatery odpadów niebezpiecznych o powierzchni 0,5732 ha.

Proces technologiczny inwestycji można scharakteryzować w następujący sposób: Teren przeznaczony pod składowanie odpadów niebezpiecznych i komunalnych jest zgodny z planem zagospodarowania przestrzennego gminy Poniatowa. Składowisko odpadów niebezpiecznych jest wypełnione i przestało być eksploatowane. Składowisko odpadów komunalnych jest eksploatowane, ale jego pojemność wkrótce zostanie zapełniona, stąd decyzja o budowie dodatkowej kwatery. Ponadto w ramach inwestycji będzie realizowany prac do przetwarzania odpadów komunalnych (kompostowanie) oraz plac do odbioru i przetwarzania odpadów budowlanych. Dodatkowo inwestor w trakcie realizacji inwestycji przeprowadzi procesy rekultywacyjne dla nieczynnego już składowiska odpadów niebezpiecznych oraz składowiska odpadów komunalnych na powierzchniach już wyeksploatowanych, a po całkowitym jego wypełnieniu rekultywacji ostatniej jego części.

Wszystkie powyższe procesy będą miały równoległą realizację. Do rekultywacji składowisk wyeksploatowanych będą użyte odpady komunalne w celu ukształtowania czaszy składowiska do określonych rzędnych zgodnie z dokumentacją, następnie będzie utworzona warstwa izolacyjna i na koniec urodzajna warstwa biologiczna. Po osiągnięciu określonych rzędnych nastąpi obsianie trawą oraz sadzenie krzewów i drzew.

Natomiast nowa kwatery na składowanie odpadów komunalnych zostanie wyposażona w stosowną izolację (naturalną i sztuczną), drenaż wód odciekowych wraz z odprowadzeniem odcieku. Technologia wykonania drenażu i gromadzenie wód odcieków gwarantuje prowadzenie bezpiecznego procesu technologicznego i eliminuje możliwość przenikania odcieków do gleby i zagrożenie zanieczyszczenia wód podziemnych.

Praktyczne efekty inwestycji to:

- rekultywacja wyeksploatowanej kwatery dla odpadów niebezpiecznych,
- rekultywacja kwatery dla odpadów komunalnych,
- budowa nowej kwatery dla odpadów komunalnych,
- nowy plac dla kompostowania wyselekcjonowanych odpadów komunalnych,
- nowy plac na zbiór i przetwarzanie odpadów budowlanych,
- utrzymanie na tym samym poziomie opłat za odbiór odpadów komunalnych.

Zaopatrzenie w wodę będzie odbywało się poprzez pobór wody z wodociągu gminnego.

Wytwarzane ścieki bytowe będą gromadzone w szczelnym zbiorniku bezodpływowym i wywożone okresowo taborem asenizacyjnym do oczyszczalni w Poniatowej.

Wody opadowe z terenów utwardzonych będą wprowadzane do gruntu w sposób naturalny, podobnie też wody opadowe z terenów nieutwardzonych będą wsiąkały bezpośrednio do gruntu.

Zatrudnienie na tym obiekcie znajdzie 3 pracowników. Wytwarzane odpady komunalne będą w naturalny sposób zagospodarowywane na terenie składowiska.

Odpady przemysłowe zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji będą gromadzone w specjalnych pojemnikach usytuowanych na nieprzepuszczalnym podłożu i okresowo odbierane przez zewnętrzne firmy specjalistyczne.

Przeprowadzona w raporcie szczegółowa analiza dotycząca potencjalnego oddziaływania składowiska na środowisko pozwala na sformułowanie następujących wniosków końcowych:

- nie występuje negatywne oddziaływanie na ludzi,
- nie występuje szkodliwe oddziaływanie na środowisko poza granice działki, do której inwestor ma tytuł prawny, w zakresie zanieczyszczenia środowiska,
- nie wystąpi negatywne oddziaływanie dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w zakresie klimatu akustycznego,
- zrealizowanie nowych obiektów i ich eksploatacja nie wpłynie na zmianę krajobrazu,
- dla najbliższej zabudowy mieszkaniowej nie wystąpią zagrożenia związane z jakością środowiska,
- nie będzie negatywnego oddziaływania na dobra materialne, dobra kultury oraz zabytki,
- nie wystąpi negatywne oddziaływanie na wody podziemne i powierzchniowe,
- poza granicami będzie zapewnione bezpieczeństwo ekologiczne, dotyczy to fauny i flory i również obszarów NATURA 2000,
- nie wystąpi nadzwyczajne zagrożenie dla środowiska,
- nie wystąpi transgraniczne oddziaływanie,
- nie zajdzie potrzeba ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.

Można zatem stwierdzić, że realizacja składowiska, a następnie jego eksploatacja wypełni nakładane przepisami normy środowiskowe i będzie to inwestycja bezpieczna dla otoczenia. Obecność składowiska odpadów komunalnych i obiektów towarzyszących pozwoli utrzymać dla tego rejonu wysoki poziom sanitarny i utworzy nowe miejsca pracy.

18. ZAŁĄCZNIKI

zał. nr 1 - Mapa orientacyjna lokalizacji terenu przedsięwzięcia	skala 1:100 000
zał. nr 2 - Plan sytuacyjny - składowisko odpadów Poniatowa Wieś - stan istniejący	skala 1: 1000
zał. nr 3 - Plan sytuacyjny - składowisko odpadów Poniatowa - po przebudowie	skala 1: 500
zał. nr 4 - Wypis i wyrys z MPZP obszaru wiejskiego gm. Poniatowa	
zał. nr 5 - Decyzja pozwolenia zintegrowanego	
zał. nr 6 - Mapa ewidencyjna	skala 1: 5 000
zał. nr 7 - Mapa ewidencyjna – granice terenu składowiska	skala 1: 5 000
zał. nr 8 - Wykaz podmiotów i działek ewidencyjnych	
zał. nr 9 - Mapa obszarów chronionych przyrodniczo	skala 1: 100 000
zał. nr 10 - Mapa z odległościami od zabudowy mieszkalnej	skala 1: 10 000
zał. nr 11 - Mapa z odległościami od wód powierzchniowych	skala 1: 50 000
zał. nr 12 - Mapa z lokalizacją względem głównego zb. wód podziemnych	skala 1: 500 000
zał. nr 13 - Monitoring składowiska odpadów komunalnych	
zał. nr 14 - Monitoring składowiska odpadów niebezpiecznych	
zał. nr 15 - Analizy gleby z terenu składowiska i poza składowiskiem	
zał. nr 16 - Mapa terenu inwestycji z lokalizacją miejsc wykonania fotografii	skala 1: 1 000
zał. nr 17 - Dokumentacja fotograficzna – Składowisko Poniatowa	
zał. nr 18 - Kopia dokumentacji hydrogeologicznej (fragmenty)	
zał. nr 19 - Wydruki obliczeń komputerowych stężenia zanieczyszczenia powietrza	
zał. nr 20 - Mapy z izoliniami stężenia zanieczyszczenia powietrza	
zał. nr 21 - Hałas – specyfikacja elementów	
zał. nr 22 - Hałas – dane	
zał. nr 23 - Informacja o aktualnym stanie zanieczyszczenia powietrza dla m. Poniatowa Wieś	

19. WYKAZ TABEL ZAWARTYCH W RAPORCIE

Tabela nr 1. Zestawienie podstaw formalno-prawnych

Tabela nr 2. Wykaz działek terenu przedsięwzięcia oraz stron postępowania

Tabela nr 3. Współczynnik spływu wód powierzchniowych

Tabela nr 4. Odpady inne niż niebezpieczne

Tabela nr 5. Odpady niebezpieczne wytwarzane na etapie realizacji inwestycji:

Tabela nr 6. Odpady niebezpieczne wytwarzane na etapie eksploatacji

Tabela nr 7. Stan jednolitych części wód powierzchniowych dla rzeki Poniatówka

Tabela nr 8. Współczynnik szorstkości

Tabela nr 9. Wykaz zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery podczas kompostowania

Tabela nr 10. Emisja zanieczyszczeń do powietrza w procesie kompostowania

Tabela nr 11. Emitor liniowy E7 o długości 79m (7 samochodów ciężarowych/dobę)

Tabela nr 12. Emitor liniowy E8 o długości 15m (2 samochody ciężarowe/dobę)

Tabela nr 13. Emitor liniowy E9 o długości 49m (2 samochody ciężarowe/dobę)

Tabela nr 14. Emitor liniowy E10 o długości 54m (2 samochody ciężarowe/dobę)

Tabela nr 15. Emitor liniowy E11 o długości 22m (2 samochody ciężarowe/dobę)

Tabela nr 16. Emitor liniowy E12 o długości 70m (5 samochodów ciężarowych/dobę)

Tabela nr 17. Wskaźnik emisji zanieczyszczeń dla maszyn budowlanych

Tabela nr 18. Wielkość emisji dla pojedynczej maszyny budowlanej

Tabela nr 19. Ilość miejsc parkingowych

Tabela nr 20. Emisja zanieczyszczeń dla parkingu osobowego

Tabela nr 21. Obliczeniowe wielkości stężenia zanieczyszczeń w powietrzu oraz wielkości normatywne

Tabela nr 22. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie

elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby.

Tabela nr 23. Prognoza ruchu pojazdów po terenie składowiska

Tabela nr 24. Metody określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku

Tabela nr 25. Poziom mocy akustycznej ruchomych źródeł hałasu

20. WYKAZ MAP I RYSUNKÓW ZAWARTYCH W RAPORCIE

Rysunek 1. Położenie powiatu opolskiego na tle podziału fizyczno-geograficznego J. Kondrackiego
(Źródło: J. Kondracki Geografia Regionalna Polski)

Rysunek 2. Wykres składu gazu składowiskowego w funkcji czasu.

Rysunek 3. Roczna róża wiatrów dla Lublina

Rysunek 4. Zasięg poziomu dźwięku o wartości 55 dB

Rysunek 5. Emisja hałasu z terenu składowiska odpadów – pora dzienna (zielona przerywana linia – granica składowiska odpadów)